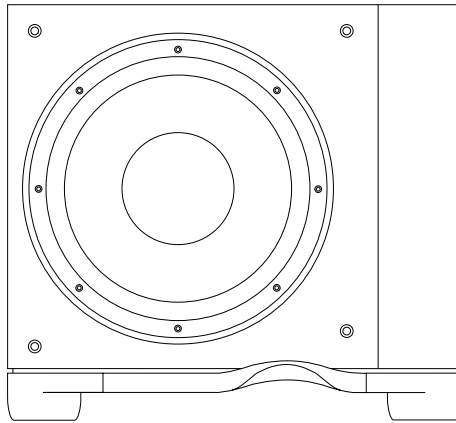


ASW™4000

OWNER'S MANUAL



LISTEN AND YOU'LL SEE

ASW™ 4000 Owner's manual

English5

Français8

Deutsch11

Español14

Português18

Italiano20

Nederlands23

Dansk26

Ελληνικά29

Русский32

中文36

Norsk39

Svenska39

Suomi39

Figure 1

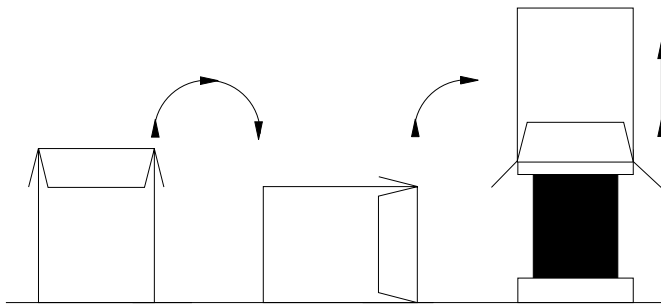


Figure 2

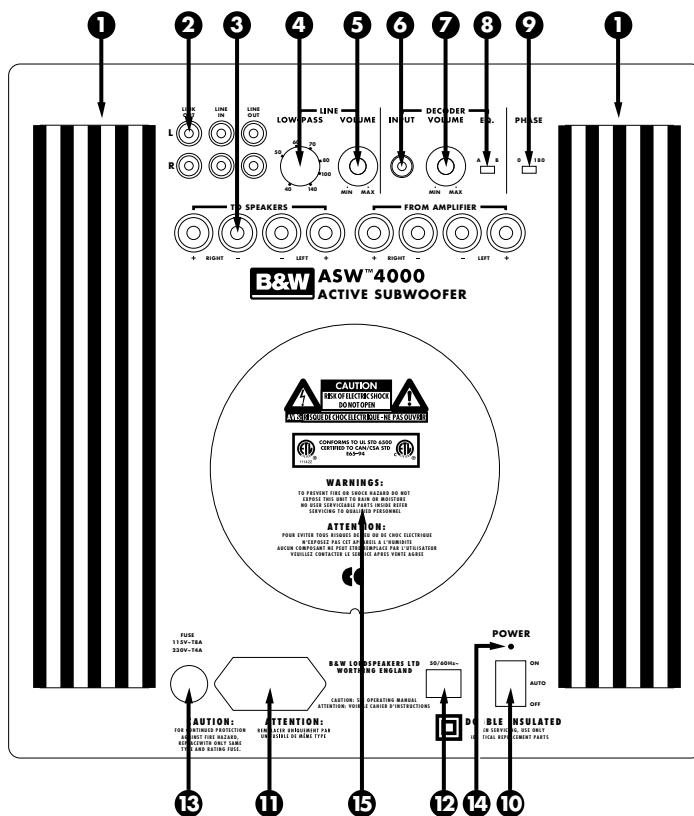


Figure 3

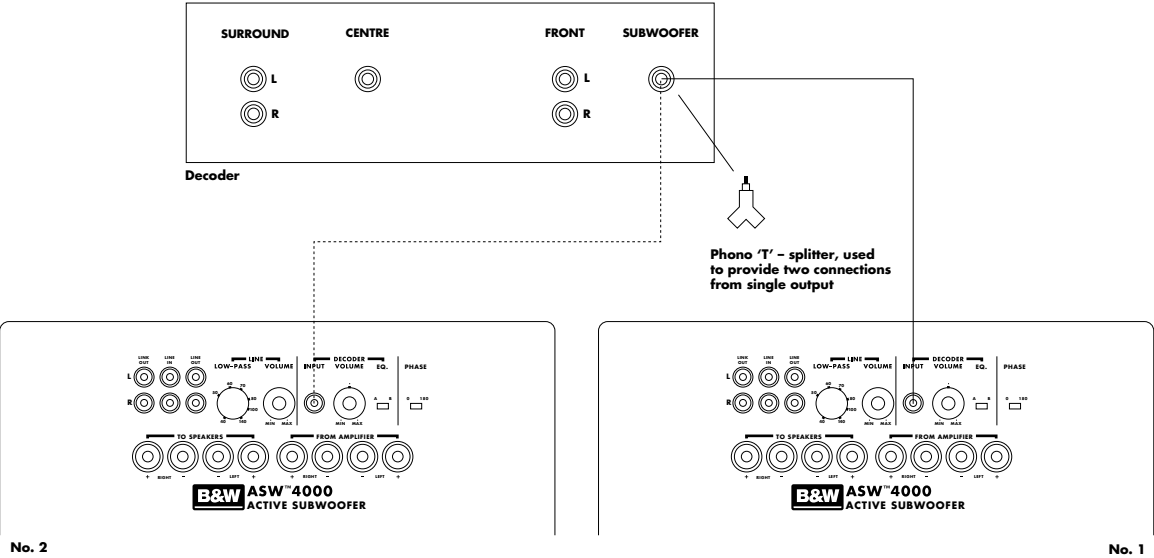


Figure 4

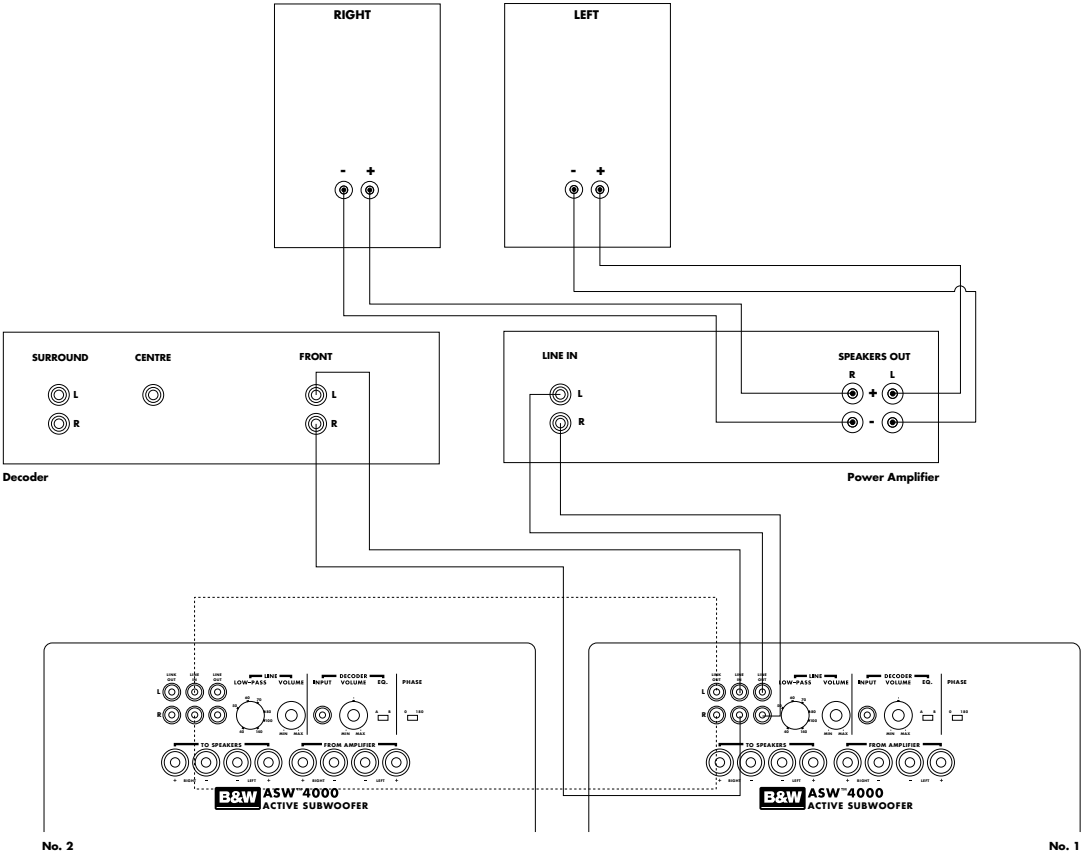


Figure 5

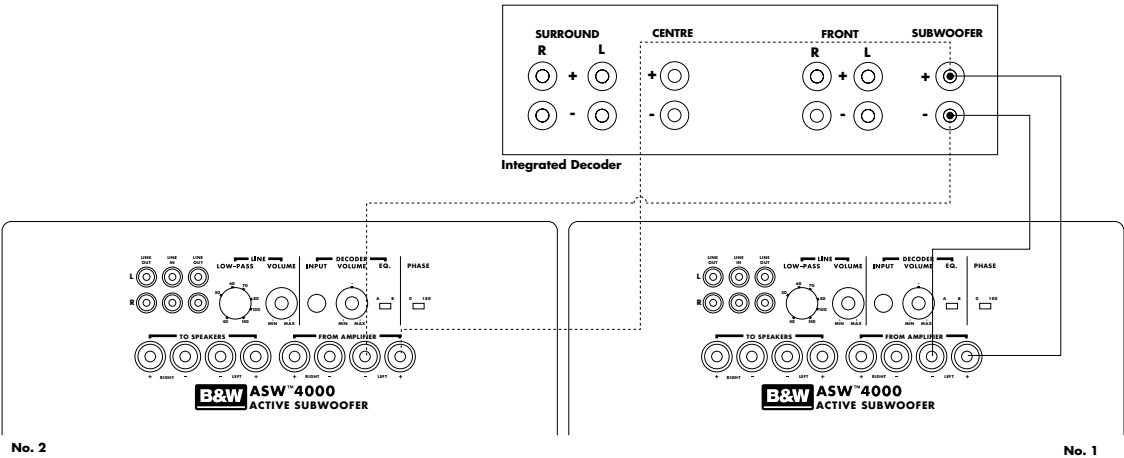


Figure 6

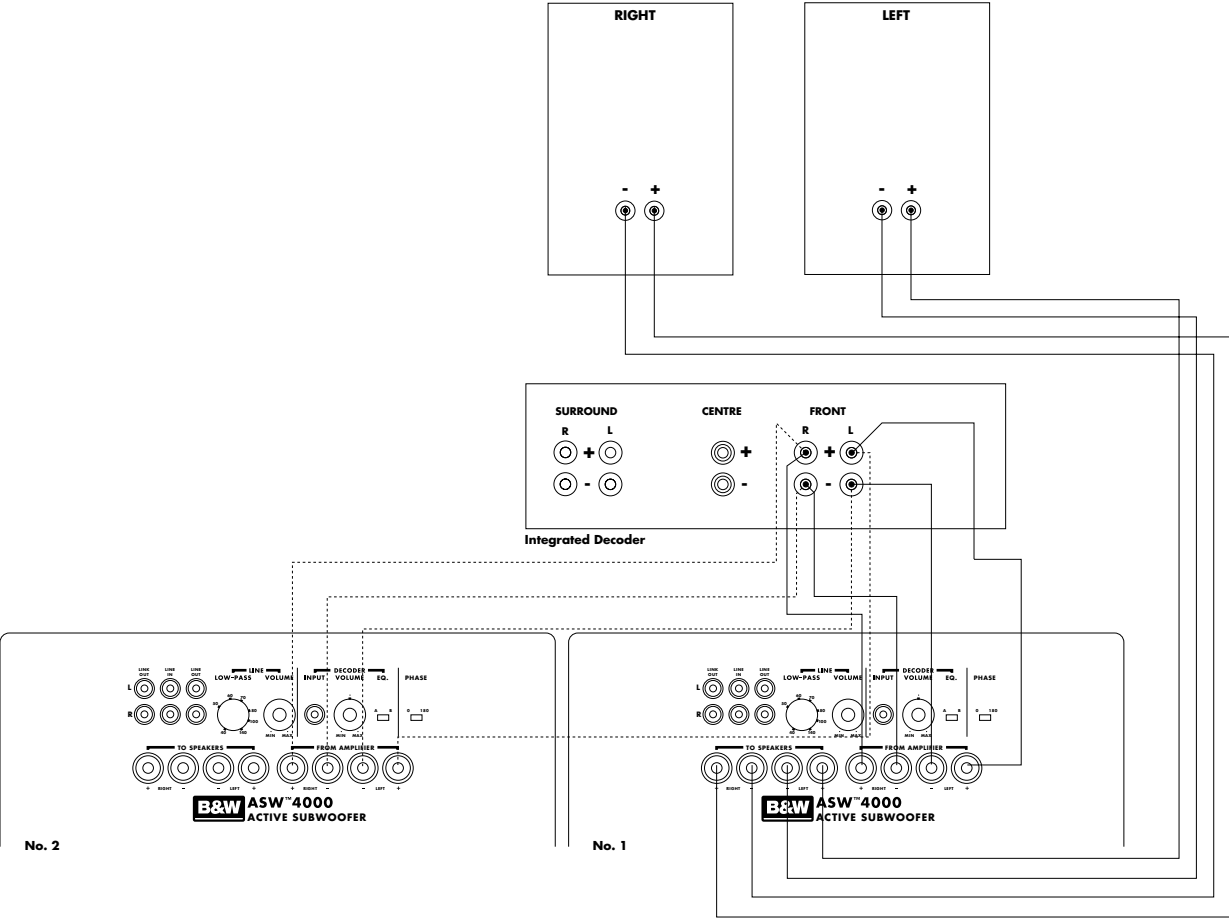


Figure 7

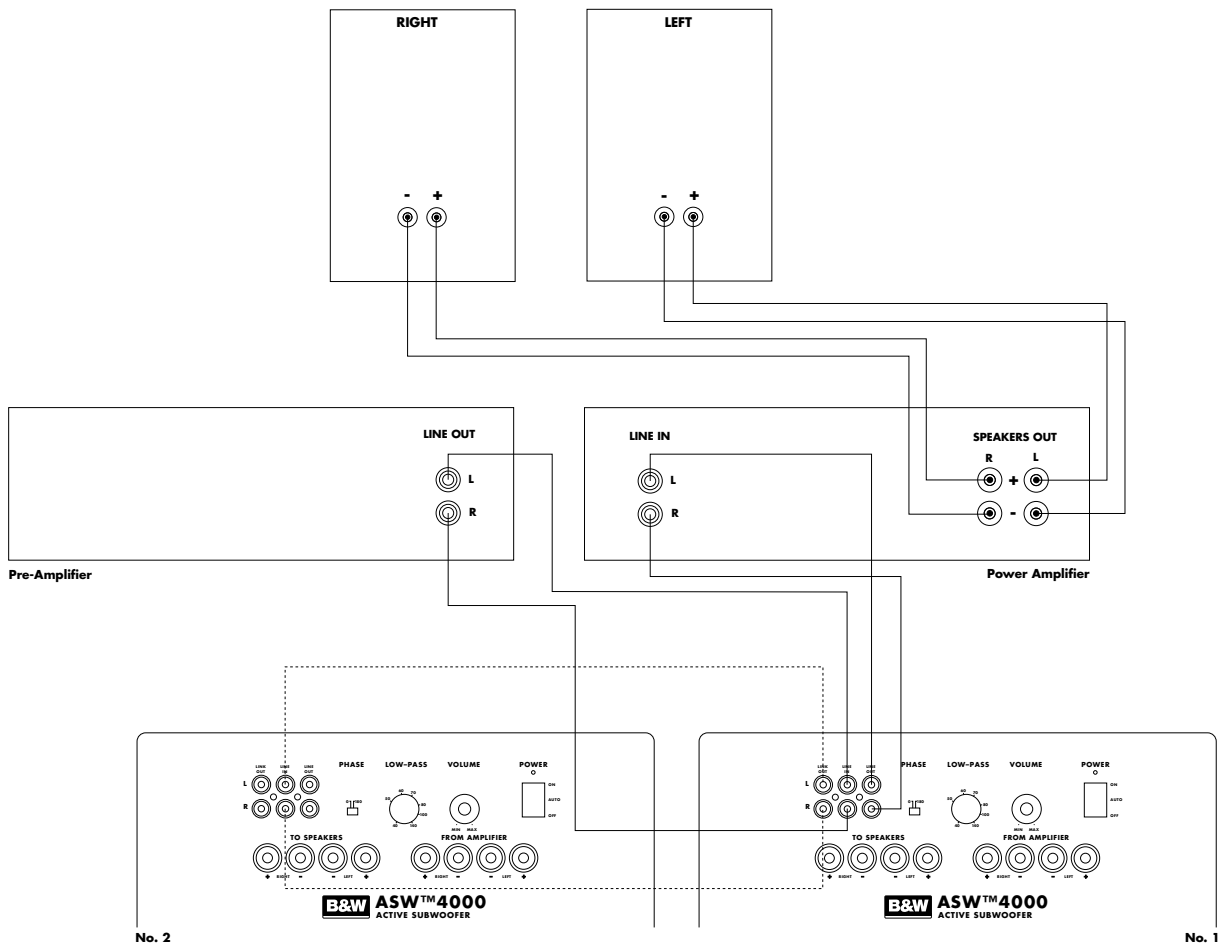


Figure 8

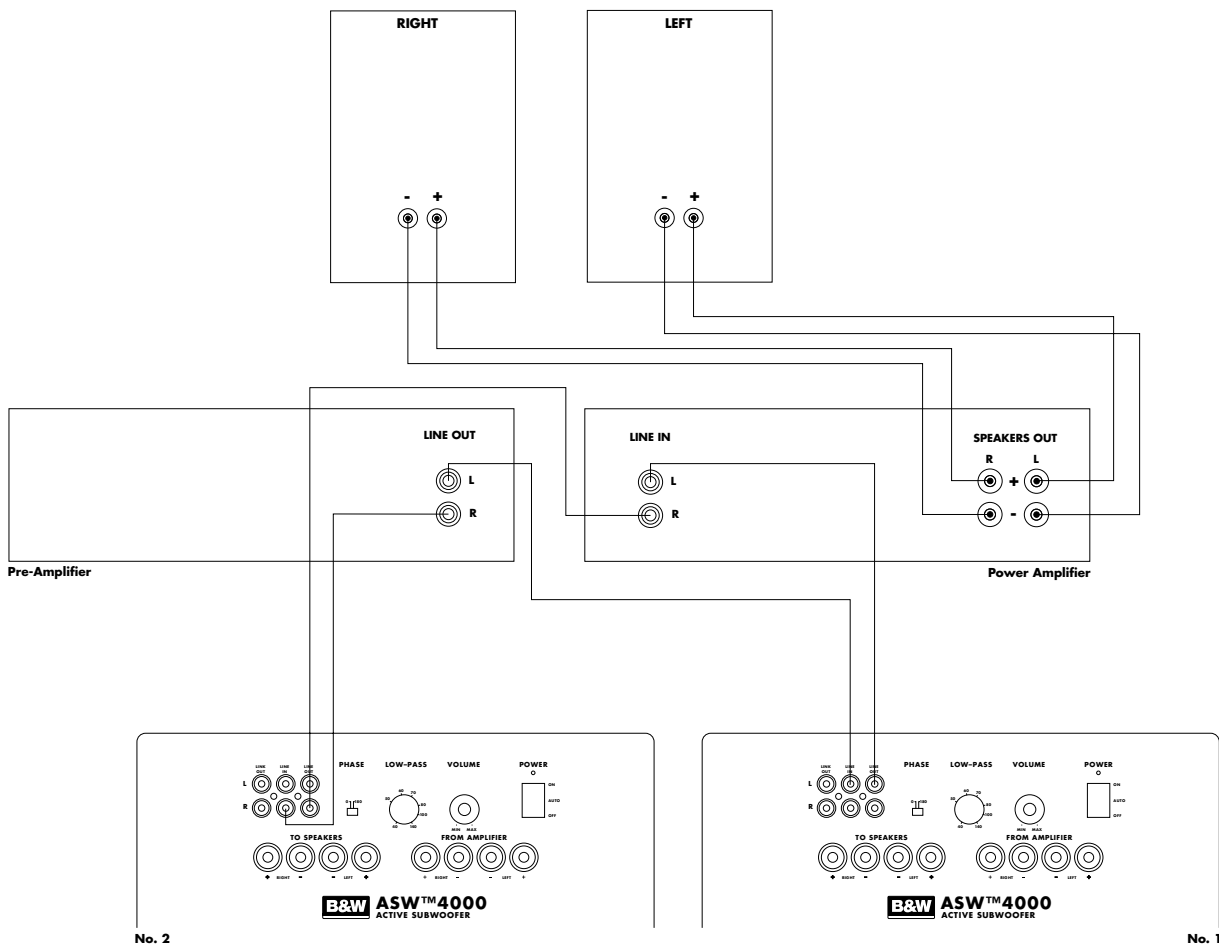


Figure 9

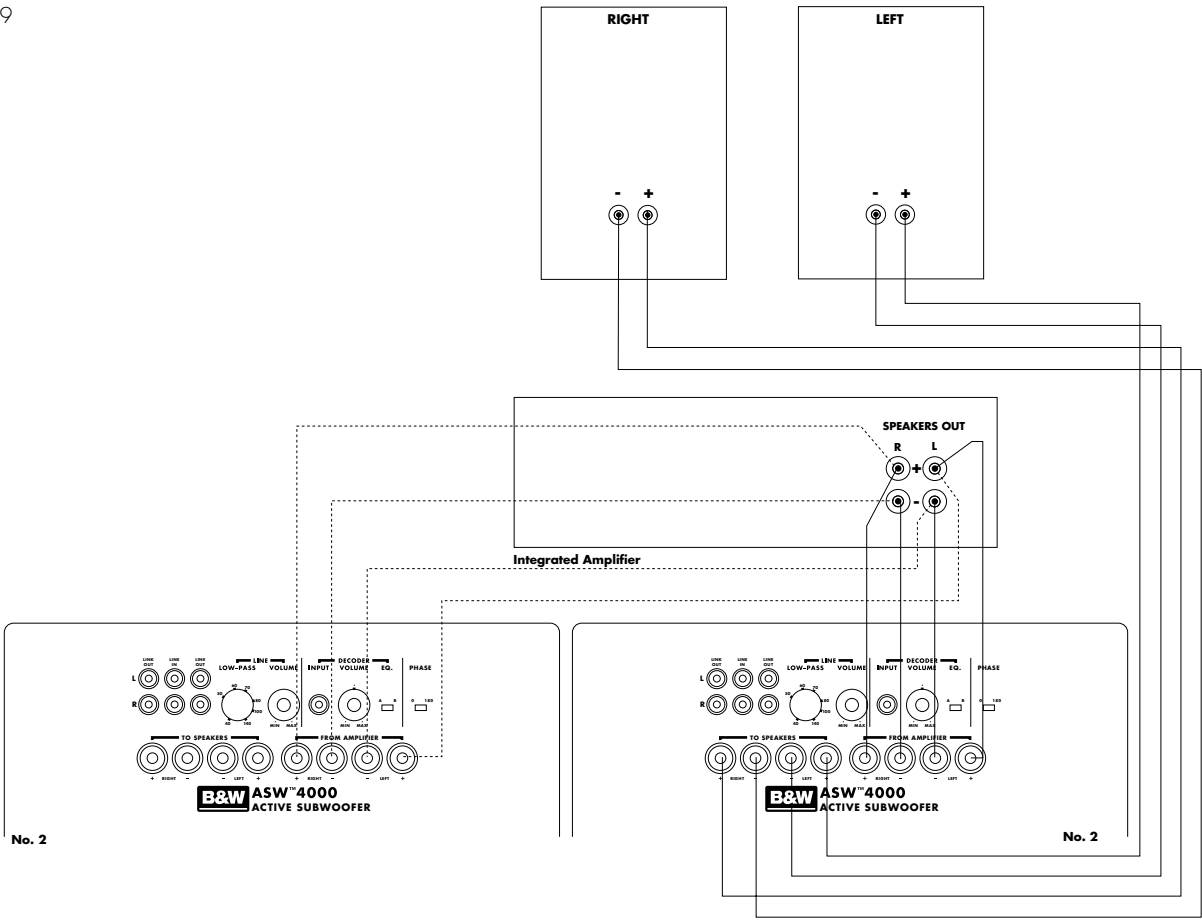
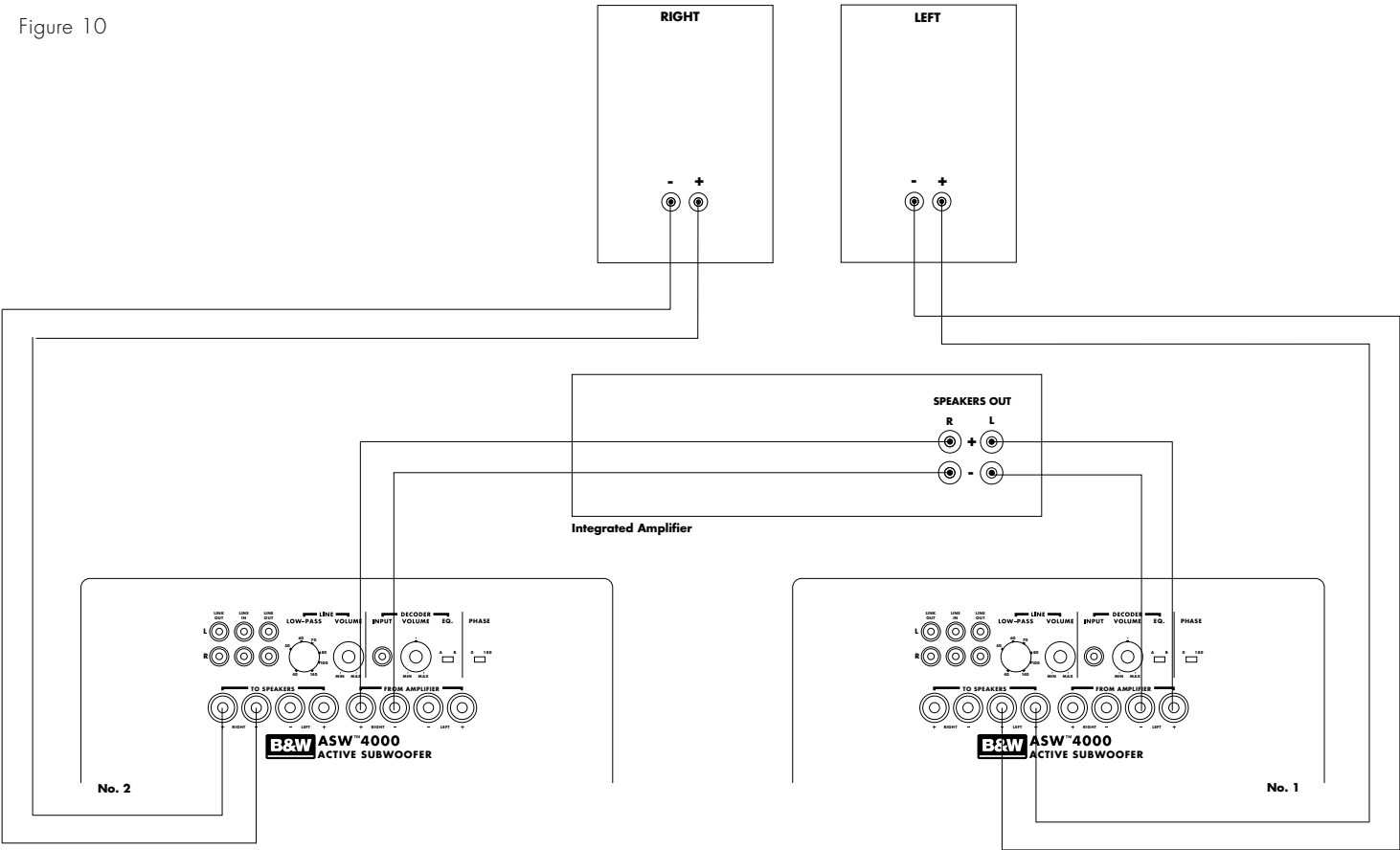


Figure 10





Safety Instructions



Caution:

To reduce the risk of electric shock, do not remove the back panel. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of un-insulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute an electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance

- 1 Read Instructions – All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
- 2 Retain Instructions – The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- 3 Heed Warnings – All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
- 4 Follow Instructions – All operating and use instructions should be followed.
- 5 Water and Moisture – The appliance should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool and the like.
- 6 Carts and Stands – The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
- 7 Wall or Ceiling Mounting – The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

8 Ventilation – The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet, that may impede the flow of air through the ventilation openings.

9 Heat – The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances that produce heat.

10 Power Sources – The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

11 Grounding or Polarisation – The appliance should not be grounded. When using an extension power-supply cord or a power-supply cord other than that supplied with the appliance, it should be 2-core, fitted with the appropriate moulded-on plugs and carry safety approval appropriate to the country of use.

12 Power Cord Protection – Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed on or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles and the point where they exit from the appliance.

13 Cleaning – The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

14 Non-use Periods – The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

15 Object and Liquid Entry – Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

16 Damage Requiring Service – The appliance should be serviced by qualified personnel when:

- a The power-supply cord or the plug has been damaged; or
- b Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
- c The appliance has been exposed to rain; or
- d The appliance does not appear to operate normally, or exhibits a marked change in performance; or
- e The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.

17 Servicing – The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

Warnings:

To prevent fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture.

Observe all warnings on the equipment itself. To avoid electrical shock, do not open the enclosure or remove the amplifier from the rear panel. There are no user serviceable parts inside. Refer all service questions to an authorised B&W dealer.

To prevent electric shock, do not use this (polarised) power plug with an extension cord receptacle or other outlet unless the blades can be fully inserted to prevent blade exposure.

Ensure that the voltage indicated on the amplifier panel matches that of the power supply. If it does not, contact an authorised B&W dealer to alter the setting of the voltage selector.

The mains fuseholder is located on the back panel of the amplifier module. Replacement fuse must be of the same type and rating as supplied.

The equipment should not be earthed (grounded).

To ensure adequate cooling of the amplifier, operate the equipment only with the heatsink fins aligned vertically.

The subwoofer is heavy and bulky, it should be moved or lifted by at least two people.

Check that there are no cables under the carpet that may be damaged by the spikes.

Do not walk the unit on the spikes as this may cause them to become detached from the cabinet and cause damage.

Take care not to spike through your own feet.

Introduction

Thank you for purchasing the B&W ASW™4000 Active Subwoofer.

Since its foundation in 1966, the continuing philosophy of B&W has been the quest for perfect sound reproduction. Inspired by the company's founder, the late John Bowers, this quest has entailed not only high investment in audio technology and innovation but also an abiding appreciation of music and the demands of film sound to ensure that the technology is put to maximum effect.

The ASW™4000 has been designed for Home Theatre installations and to augment the bass performance of 'full range' speakers in stereo audio use. Adding the subwoofer to your system not only extends the bass to lower frequencies, it improves the midrange clarity by reducing the low-frequency demands on your existing speakers.

The subwoofer is magnetically shielded for use close to a television screen.

Please read through this manual fully before using the subwoofer. All sound installations require some planning and experimentation if you are to get the best out of the products used and this manual will guide you in this process.

As the subwoofer is connected to the electricity power supply, it is important that you familiarise yourself with the safety instructions and heed all warnings.

Keep this manual in a safe place for future reference.

B&W loudspeakers are distributed to over 60 countries world-wide and we maintain an international network of carefully chosen and dedicated distributors. If you have a problem which your dealer cannot resolve, our distributors will be more than willing to assist you.

Unpacking (figure 1)

The easiest way to unpack the subwoofer and avoid damage is as follows:

- Open the carton flaps right back and invert the carton and contents.
- Lift the carton away from the product.
- We recommend that you retain the packaging for future use.

In addition to this manual, the carton should contain:

- 1 Subwoofer
- 1 Accessory pack containing:
 - 4 Spikes with lock nuts
 - 4 Self-adhesive rubber feet
 - 1 Phono 'T'-splitter plug

A tour of the subwoofer (figure 2)

- 1 Heatsink
- 2 Line level connectors
- 3 Speaker level connectors
- 4 Low-pass filter frequency control (line input)
- 5 Volume control (line input)
- 6 Decoder input
- 7 Volume control (decoder input)
- 8 Equalisation switch (decoder input)
- 9 Phase switch
- 10 On/Auto/Off switch
- 11 Mains input socket
- 12 Voltage selector/indicator
- 13 Fuseholder
- 14 Power/Standby indicator
- 15 Toroidal mains transformer housing

Positioning the subwoofer

Because the subwoofer produces only low-frequency sounds, positioning is less critical in some respects compared with full-range speakers. Directional information is much less precise and you have more choice where to place the speakers to good effect. This said, best results are obtained if the subwoofer is placed between the satellite speakers or in the vicinity of one of them. If you use two subwoofers, it is best to put one near each satellite speaker.

Placing the subwoofer behind the listeners, even in surround sound installations, generally gives inferior imaging; but may be an acceptable compromise if domestic considerations dictate.

As with all speakers, the proximity of room boundaries affects the sound. Bass is generally increased as more surfaces come into close proximity with the speakers. Unlike full-range speakers, however, you can always restore the correct overall system balance by adjusting the volume level of the subwoofer. The more boost you get from the room, the less hard the speaker has to work; but there is a down side. Corner positions often excite more low-frequency room resonances, making the bass more uneven with frequency. There is no substitute for experiment as all rooms behave differently, so try the subwoofer in a variety of positions before making a final decision. A piece of music with a bass line ascending or descending the musical scale is useful for assessing the smoothness of the bass response. Listen for exaggerated or quiet notes. Having a separate subwoofer does enable you to optimise for room resonances independently from siting the satellite speakers for best imaging.

If the subwoofer is to be used in a confined space (eg in custom furniture), the space must be ventilated to allow sufficient air to circulate and cool the unit. Ask your dealer for advice.

The subwoofer is supplied with four spike feet. The spikes pierce through carpet pile, giving a firm support directly to the floor surface without crushing the pile. When fitting spikes, first screw the lock nuts fully onto the spikes, then screw the spikes fully onto the threaded inserts in the base of the cabinet. If the unit rocks, loosen the relevant two opposing spikes until the support is firm, then re-tighten the lock nuts to the inserts.

If the unit is to be placed on a vulnerable surface, either place a protective disc under each spike or fit the four rubber pads in place of the spikes.

Electrical connections

Disconnect all sound system equipment from the power supply until the signal connections have been made and checked. This avoids the risk of damage whilst connections are made or broken.

The function of the subwoofer is to receive signals from the amplification chain and, where necessary split the signal into low bass and higher frequencies and feed the latter back out to the satellite speakers. Left and right channel inputs may be combined into a single mono low bass feed to the subwoofer drive unit if required.

The subwoofer will input and output both line level signals via the RCA Phono sockets and speaker level signals via the binding posts located on the back panel, giving a flexible choice of connection methods. However, you must not use a mixture of line level and speaker level connections in the same installation. If you have a choice between line level and speaker level connections, choose line level.

The subwoofer also has a dedicated decoder input, which is automatically selected if a signal is present on this input. If no signal is detected on this input for approximately 20 seconds, the subwoofer will switch to the line/speaker level inputs.

Decoder volume and equalisation are set by separate controls from the line and speaker inputs, for ease of installation.

Use the following table to select the correct wiring method for your installation:

Application: Home Theatre

- Decoder with separate power amplifiers:
 - a With subwoofer output: Connections: fig. 3
 - b No subwoofer output: Connections: fig. 4
- Decoder with integrated power amplifiers:
 - a With subwoofer output: Connections: fig. 5
 - b No subwoofer output: Connections: fig. 6

Application: Stereo Audio

Separate pre- & power amplifiers:

- a One or more subwoofers with output combined into a single mono signal: Connections: fig. 7
- b Two subwoofers with separate left and right signals: Connections: fig. 8

• Integrated amplifier:

- a One or more subwoofers with output combined into a single mono signal: Connections: fig. 9
- b Two subwoofers with separate left and right signals: Connections: fig. 10

Using more than one subwoofer

Using more than one unit in a single installation can improve performance in the following ways:

- Maintain stereo separation to the lowest frequencies.
- Cope with larger listening rooms.
- Enable greater maximum sound output – often useful for effectively reproducing special effects in Home Theatre applications.
- Smooth out the effects of low-frequency room resonances.

If you are using two subwoofers for stereo audio, stereo separation is improved if each channel has its own subwoofer, providing each one is sited close to the relevant satellite speaker.

If using a decoder, use the phono 'T'-piece provided, and make connections to the decoder input on each subwoofer. For two channel audio, use both line input channels.

Double check the connections

ENSURE THAT THE VOLTAGE INDICATED ON THE AMPLIFIER PANEL MATCHES THAT OF THE POWER SUPPLY.

Before auditioning the sound quality of your new installation and fine tuning it, double check the connections. All too often, users complain that they cannot get a decent sound however they set the controls, only to discover something has been wrongly connected. Make sure that:

- The phasing is correct – there should be no positive to negative connections (this applies only to speaker level interconnects). If something is out of phase you may get a fuzzy sound with an imprecise and floating image, a lack of bass or a combination of the two.
- There are no left to right mix-ups – this can result, for example, in the orchestra being the wrong way round or, more disastrously, sounds on your Home Theatre going in the opposite direction to the action on the screen.

Switching on and off

We recommend that you switch the subwoofer on before any power amplifiers receiving signals from the subwoofer. Similarly, when switching off, switch the subwoofer off last.

Auto:

On first switching the subwoofer to Auto, the amplifier becomes fully active and the light above the on/auto/off switch glows green. After a period of about 5 minutes without an input signal, the amplifier automatically reverts to standby mode, and the light glows red. When an input signal is detected, the amplifier automatically becomes fully active and the light glows green.

On:

With the switch in this position, the amplifier remains permanently on, and the light glows green.

Off:

In this position, the amplifier is in standby, and the light glows red.

Setting the controls

Line and speaker level inputs

There are three controls to consider:

- The LOW-PASS filter frequency
- The VOLUME control
- The PHASE switch

Decoder input

There are three controls to consider:

- The DECODER VOLUME control
- The PHASE switch
- The EQUALISATION switch

The optimum settings depend on the other equipment used with the subwoofer. If using more than one subwoofer, make sure the controls on each one are set the same.

Use with THX® controllers (including THX controllers set in non-THX mode)

The ASW™4000 is not a THX® licensed component, but may be used with a THX® controller if desired.

- Set the decoder volume control to the detent at the half-way (12 o'clock) position (this is a standard THX® pre-set level of 88dB SPL @ 1m for 100mV input signal).
- Set the EQUALISATION switch initially to position A, then see the section below on fine tuning.
- Set the PHASE switch initially to 0°, then see the section below on fine tuning.

Ensure that the subwoofer function on the THX® controller is enabled. When so configured it incorporates all the filtering and level setting required for the subwoofer in all modes. For level calibration, the internal test noise and channel level controls in the THX® controller should be used. In all cases the levels should be set so as to obtain 75dB spl (C-weighted) at the listening position from the controller's internal noise test signal. Refer to your controller manual for further details as to how to set the levels. Inexpensive sound level meters are readily available from electronics stores and should be used to calibrate the levels.

Use with other Home Theatre decoders

- If the decoder has a dedicated subwoofer output and an internal LOW-PASS filter for the subwoofer having a slope of 2nd-order (12db/octave) or greater, set the LOW-PASS filter frequency to maximum, otherwise set it initially to 80 Hz.
- Set the VOLUME control initially to the half-way (12 o'clock) position, then see the section below on fine tuning.
- Set the PHASE switch initially to 0°, then see the section below on fine tuning.

Use for stereo audio

- Set the LOW-PASS filter initially to 80 Hz then

see the section below on fine tuning.

- Set the volume control initially to the half way (12 o'clock) position, then see the section below on fine tuning.
- Set the PHASE switch initially to 0°, then see the section below on fine tuning.

Fine tuning

The setting of the EQUALISATION switch affects only the signal via the decoder input. Position A is optimised to allow the subwoofer to provide the highest listening levels, while position B gives greater bass extension.

The optimum settings of the PHASE switch and the LOW-PASS filter frequency are inter-related and also dependent on the low-frequency cut-off characteristic of the satellite speakers and the relative positions of all the speakers in the installation.

Set the system up in the preferred position and play some programme with a steady bass content. The optimum setting for the LOW-PASS cut-off frequency depends on several variables – the bass performance and power handling of the satellite speakers, the number of subwoofers used and their position relative to the satellite speakers. The range 80-90 Hz is a good starting point for the LOW-PASS frequency. Unless two subwoofers are used to preserve separate right and left channel information and are sited close to the relevant satellite speakers, using a higher cut-off frequency may compromise the stereo image and should only be considered if the bass performance of the satellite speakers is particularly limited.

At each setting of the cut-off frequency, listen with the phase switch in both positions. The correct one is that which gives the fullest bass and that will depend on the bass characteristics of your satellite speakers and the relative distances of the subwoofer(s) and the satellite speakers to the listeners. When using more than one subwoofer, ensure that each one has its cut-off frequency and phase switch set the same way.

If at any time you make changes to the amplification of the system such that you change from speaker to line level connections to the subwoofer, it is worth checking the phase setting again, as the speaker level and line level high-pass filter phase characteristics of the subwoofer are different.

Set the loudness of the subwoofer relative to the satellite systems to your liking. Use a wide variety of programme material to get an average setting. One that sounds impressive on one piece may sound overpowering on another. Listen at realistic levels as the perception of balance varies with sound level.

If you get problems with lumpy bass – if certain bass notes are exaggerated more than others – then you probably have a room interface problem and it is worth experimenting with the placement of the subwoofer. What may seem like small changes in position – 15cm (6in) or so – can have a profound effect on the sound.

Try raising the subwoofer clear of the floor as well as lateral movement. The use of multiple subwoofers can smooth the effects of room resonances as each subwoofer will tend to excite resonances at different frequencies. If you alter the relative distances from the subwoofer(s) and satellite speakers to the listeners appreciably, reassess the phase switch setting. You should also check the level setting of the subwoofer (using either the decoder output levels or the volume control on the subwoofer amplifier as appropriate), but only after setting the phase correctly.

Taking care of the subwoofer

The cabinet of the subwoofer may be cleaned by dusting with a dry cloth. If you wish to use an aerosol cleaning spray, do not spray directly on the cabinet; spray onto the cloth. Remove the grille first so that the cloth does not become stained, but be careful not to disturb the drive unit. The grille itself may be cleaned using a soft brush.

Do not use the subwoofer as a table. When in use, objects left on top of the subwoofer are liable to rattle. In particular, avoid the risk of liquids being spilled (eg from drinks or vases or flowers).

If the system is taken out of use for a long period, disconnect the subwoofer from the power supply.

Avertissements:

Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, n'exposez jamais cet appareil à la pluie ou même à l'humidité.

Assurez-vous, en premier lieu, que la tension indiquée sur l'appareil correspond bien à celle de votre réseau électrique. Si vous ne pouvez le faire, contactez un revendeur B&W autorisé. Ne tentez pas de modifier le réglage du sélecteur de tension.

Observez tout signe anormal pouvant provenir du subwoofer lui-même, n'ouvrez jamais l'enceinte et ne sortez pas l'amplificateur de son logement; vous n'y trouverez aucun réglage utile.

En cas de problème renseignez-vous, préalablement à toute intervention, auprès d'un véritable revendeur spécialiste de la marque B&W.

Pensez que vous risquez l'électrocution si vous n'enfoncez pas complètement les pôles de la prise d'alimentation, surtout lorsque vous employez un prolongateur ou un raccord électrique.

Les fusibles d'alimentation se trouvent sur le panneau du module d'amplification. En cas de remplacement, n'utilisez jamais de fusibles d'un type différent; vérifiez que les valeurs indiquées sur les nouveaux fusibles sont parfaitement identiques à celles qui figurent sur les modèles d'origine.

Cet appareil ne doit pas être raccordé à la terre.

Pour assurer une ventilation suffisante à l'amplificateur, les ailettes des radiateurs de refroidissement doivent être orientées en position verticale.

Ce subwoofer est lourd et volumineux, il doit être manipulé par un minimum de deux personnes.

Contrôlez que les câbles ne risquent pas d'être transpercés par les pointes de découplage.

Ne déplacez pas l'appareil en le faisant glisser sur ses pointes. Vous risquez de les arracher ou de créer des dégâts.

Prenez simplement garde de ne pas vous piquer.

Introduction:

Nous vous remercions d'avoir choisi le Subwoofer actif B&W ASW™4000.

Depuis la création de notre entreprise en 1966, la base invariable de notre philosophie a toujours été la recherche de la perfection absolue. Inspirée par son fondateur, le regretté John Bowers, cette extraordinaire aventure qu'est la quête de l'absolu, n'a pas seulement débouché sur de très lourds investissements consacrés à la recherche et à l'innovation, mais aussi sur une profonde connaissance de la musique et des spécificités du son cinématographique. Cette connaissance nous permet de nous assurer que la technologie sera toujours utilisée au service du meilleur résultat possible et non à la technique pour la technique.

L'ASW™4000 n'a pas seulement été étudié pour les installations de Home Cinéma, il conviendra naturellement à la reproduction de haute qualité des très basses fréquences de toute chaîne sonore.

Ce subwoofer apporte, en plus d'une extension spectaculaire de la réponse vers l'extrême-grave, une amélioration non négligeable de la clarté de reproduction du médium, grâce à la réduction du travail demandé aux enceintes principales.

L'ASW™4000 est blindé magnétiquement. Vous pouvez donc l'utiliser à proximité de votre téléviseur.

Veuillez lire attentivement et totalement cette notice avant d'utiliser votre subwoofer. Toute installation sonore requiert un minimum d'attention et d'expérimentation quand on souhaite en tirer le meilleur parti; ce manuel vous guidera dans cette voie.

Avant de raccorder le subwoofer au réseau électrique, il est important que vous ayez pris connaissance des consignes de sécurité pour que vous puissiez tenir compte de tout signe anormal ou alarmant.

Rangez ce guide de telle façon que vous puissiez le retrouver facilement pour de futures consultations.

La distribution de B&W est assurée dans plus de 60 pays à travers le monde. Nous entretenons un réseau d'importateurs sélectionnés avec la plus grande attention.

Quelque soit le problème qu'un revendeur ne saurait régler, n'hésitez jamais à contacter votre agent national afin qu'il puisse vous assister.

Deballage: (figure 1)

Pour déballer aisément votre subwoofer tout en évitant le risque d'un choc malencontreux, veuillez procéder de la manière suivante:

Ouvrez les abattants du carton au maximum puis retournez le colis.

Il suffit ensuite de soulever le carton pour que l'appareil sorte de l'emballage.

Nous vous conseillons de conserver le carton et ses accessoires pour toute utilisation ultérieure.

En plus de ce manuel vous trouverez également:

- Le Subwoofer
- Un sachet d'accessoires contenant:
 - 4 pointes de découplage
 - 4 tampons auto-adhésifs
 - 1 raccord de dédoublement CINCH en T

Faisons le tour du Subwoofer (figure 2)

- 1 Radiateur de refroidissement
- 2 Connecteurs pour raccordement à une sortie préamplifiée (niveau ligne)
- 3 Connecteurs pour raccordement à une sortie amplifiée
- 4 Réglage de la fréquence de coupure du filtre passe-bas (entrée ligne)
- 5 Réglage du volume sonore (entrée ligne)
- 6 Entrée décodeur
- 7 Réglage de volume (entrée décodeur)
- 8 Commutateur d'égalisation (entrée décodeur)
- 9 Inverseur de phase
- 10 Commutateur de mise en service
- 11 Prise d'alimentation secteur
- 12 Sélecteur de tension/indicateur
- 13 Porte fusible
- 14 Indicateur de mise en fonction et de mise en veille
- 15 Logement du transformateur torique d'alimentation.

Trouver le bon emplacement

Parce qu'il ne diffuse que de très basses fréquences et parce que les informations relatives à la localisation des sons y sont nettement moins importantes, le positionnement d'un subwoofer est beaucoup moins critique que celui d'enceintes à large bande. Vous disposez donc d'un choix plus large pour trouver l'emplacement idéal. Les meilleurs résultats sont, généralement, obtenus lorsque le subwoofer est placé au milieu des enceintes satellites ou encore au voisinage immédiat de l'une d'entre elles. Lorsque vous utilisez deux subwoofers, le mieux est que vous en placiez un à proximité de chaque satellite.

Placer le subwoofer derrière l'auditeur, même dans une installation "surround", procure une image généralement moins précise mais représente un compromis acceptable quand les considérations domestiques l'emportent.

Les réflexions du son sur les parois de la pièce modifient la qualité de reproduction de toute enceinte acoustique, car les murs et le sol qui se trouvent à proximité immédiate amplifient les basses. Cependant et contrairement à ce qui se passe avec les modèles à large bande, vous pourrez toujours rééquilibrer la balance sonore d'un ensemble utilisant un subwoofer actif; pour cela, il suffit d'ajuster le niveau sonore du caisson de grave et tout rentrera dans l'ordre.

Il peut être tentant de rechercher l'amplification acoustique maximale en approchant le subwoofer des angles de la pièce. Ceux-ci comportent trois parois (le sol et deux murs) qui amplifient très avantageusement et très efficacement le grave. Ce procédé permet de réduire la puissance du subwoofer et le travail du haut-parleur lui-même.

C'est, cependant, une voie qu'il faudra emprunter avec beaucoup de prudence, car la position en encoignure n'est pas nécessairement la meilleure pour ce qui concerne les résonances de salle. Mal contrôlées, celles-ci peuvent altérer gravement la régularité de la réponse en fréquence.

Il n'existe pas de meilleur procédé que l'expérimentation, chaque salle étant très différente d'une autre. Vous devrez essayer une grande variété d'emplacements avant de faire votre choix définitif.

Utiliser un extrait musical avec une partie de basse montant et descendant la gamme est très utile pour juger l'équilibre des graves. Ecoutez attentivement les notes très contrastées, trop faibles ou exagérément fortes.

Le fait de posséder un reproducteur de grave séparé, comme l'ASW™4000, autorise une optimisation très efficace de votre installation. Vous pourrez tenir compte des résonances de la pièce tout en soignant l'image stéréophonique, parce que vous pouvez adopter un emplacement spécifique différent pour le subwoofer et pour les satellites.

Si le subwoofer est placé dans un espace très restreint (intégré dans un meuble par exemple), cet espace devra être ventilé afin qu'il y ait suffisamment d'air pour refroidir l'appareil; questionnez votre revendeur à ce sujet.

Un jeu de quatre pointes de découplage est fourni avec le subwoofer. Ces pointes traversent le tapis ou la moquette, dans le but de procurer une assise très ferme en recherchant un contact direct avec le sol. Lorsque vous les utilisez, vissez d'abord au maximum les écrous sur la pointe, puis vissez à fond l'ensemble pointe et écrou dans les inserts situés à la base de l'ébénisterie.

Si l'ensemble est instable, desserrez les deux pointes opposées jusqu'à l'immobilisation totale du subwoofer, puis bloquez les écrous contre les inserts.

Si l'appareil est placé sur une surface sensible et fragile, préférez les tampons auto-adhésifs ou bien, placez sous chaque pointe un petit disque de protection ou une pièce de monnaie.

Raccordement

Veuillez déconnecter les appareils du réseau électrique tant que le raccordement n'est pas totalement terminé et contrôlé. Vous éviterez, de cette façon, tout risque de détérioration du matériel en cours d'opération.

La fonction d'un subwoofer actif est de recevoir le signal sonore provenant d'un préamplificateur ou d'un amplificateur puis de le filtrer pour le séparer en deux registres distincts. Le grave et l'extrême-grave sont amplifiés et diffusés par le subwoofer lui-même; le haut-grave, le médium et l'aigu sont aiguillés vers les enceintes satellites à travers un amplificateur externe ou directement à partir du subwoofer, selon le mode d'utilisation choisi. L'ensemble des basses des canaux gauche et droit est diffusé en monophonie quand la reproduction est assurée par un seul subwoofer.

Il n'y aura pas d'altération perceptible de l'image stéréophonique générale, si vous suivez nos conseils.

Notre subwoofer offre une grande flexibilité d'utilisation, car il autorise deux modes de raccordements distincts: soit à partir d'un

préamplificateur, en le connectant aux embases RCA; soit à partir d'un amplificateur, en le raccordant aux connecteurs de 4 mm que vous trouverez sur le panneau arrière. Attention! n'essayez jamais de combiner simultanément les deux modes de raccordement dans une même installation.

Si vous avez le choix entre les deux solutions, privilégiez le raccordement à un préamplificateur.

Le subwoofer possède également un décodeur intégré. Sa mise en service est automatique dès qu'un signal est détecté sur cette entrée spécifique. En cas d'absence de signal pendant une durée approximative de 20 secondes, l'entrée bascule automatiquement en mode "line/speaker level" (entrées ligne/haut-parleur).

Pour plus de commodité, les réglages de volume et d'égalisation du décodeur sont séparés sur l'entrée niveau ligne et l'entrée niveau haut-parleur.

Reportez-vous au tableau suivant afin de choisir la formule de raccordement convenable.

Application: Home Cinéma

- Décodeur avec amplificateurs de puissance indépendants:

- a Equipement avec sortie subwoofer: Connexions fig. 3
- b Equipement sans sortie subwoofer: Connexions fig. 4

- Décodeur avec amplificateurs intégrés:

- a Equipement avec sortie subwoofer: Connexions fig. 5
- b Equipement sans sortie subwoofer: Connexions fig. 6

Application: en Haute-Fidélité

- Préamplificateur et amplificateurs indépendants:

- a Equipement: d'un ou plusieurs subwoofers en monophonie: Connexions fig. 7
- b Equipement: deux subwoofers avec signaux gauche et droit séparés: Connexions fig. 8

- Amplificateur intégré:

- a Equipement: d'un ou de plusieurs subwoofers en monophonie: Connexions fig. 9
- b Equipement: de deux subwoofers avec signaux gauche et droit séparés: Connexions fig. 10

Utilisation de plusieurs Subwoofers

L'utilisation de plusieurs subwoofers dans une seule installation est bénéfique dans les cas suivants:

- Quand vous souhaitez maintenir une séparation stéréophonique jusqu'aux très basses fréquences.
- Lorsque vous avez une très grande salle à sonoriser.
- Lorsque vous cherchez à obtenir une puissance sonore plus importante, particulièrement lorsque vous souhaitez reproduire les effets du Home Cinéma avec une très grande efficacité.

- Lorsque vous devez atténuer les effets gênants des résonances de votre salle d'écoute.

Au cas où vous utiliseriez deux subwoofers au sein d'une installation stéréophonique, la séparation entre la voie gauche et la voie droite sera maintenue si chaque caisson de basses est placé à proximité du satellite correspondant.

Lorsque vous employez un décodeur, utilisez le raccord de dédoublement en T ; il vous permettra de raccorder chaque subwoofer par son entrée décodeur. Pour un usage audio à deux canaux, utilisez simultanément les deux entrées ligne.

Double contrôle des connexions

ASSUREZ-VOUS QUE LA TENSION INDIQUEE SUR LE PANNEAU DE L'AMPLIFICATEUR CORRESPONDE BIEN A LA TENSION DE SERVICE.

Avant de profiter de la qualité sonore de votre nouvelle installation et d'en optimiser finement les réglages, nous vous recommandons d'effectuer un double contrôle des connexions.

Trop souvent, l'utilisateur découvre une erreur de raccordement lorsqu'il obtient un résultat sonore de médiocre qualité. Pour éviter toute perte de temps, assurez-vous donc que :

- La phase est correcte et qu'il n'y a pas d'intervention des fils positifs et négatifs (ceci ne peut se produire qu'avec les borniers de raccordement pour amplificateur). Lorsque la phase est incorrecte, vous obtiendrez un son confus, une image imprécise et instable, un manque de grave, voire une combinaison de tous ces inconvénients.
- Qu'il n'y a pas d'inversion entre les différents canaux et que chaque voie d'amplification est bien raccordée au haut-parleur correspondant. Le résultat obtenu pourrait être très singulier, par exemple : un orchestre disposé à l'envers ou, plus désastreux, le son de votre film se déplaçant dans la direction opposée à l'action visible à l'écran.

Mise en service

Nous vous recommandons de mettre votre subwoofer en service le premier ; de cette façon, les amplificateurs principaux ne risqueront pas de transmettre un éventuel transitoire de commutation. A l'inverse, pensez à éteindre le subwoofer en dernier.

Auto :

Dès la mise en service du subwoofer en mode auto, celui-ci est pleinement actif ; le témoin lumineux situé au dessus du commutateur "on/auto/off" s'éclaire en vert. Après une période d'environ 5 minutes sans signal, l'amplificateur se commute en mode veille et le témoin lumineux vire au rouge.

On :

Lorsque le commutateur est sur cette position, l'amplificateur est en permanence en mode actif et le témoin lumineux s'éclaire en vert.

Off :

Sur cette position, l'amplificateur reste en mode veille ; le témoin lumineux est rouge.

Réglages

Entrées aux niveaux ligne et haut-parleur

Trois contrôles actifs sont à votre disposition :

- Le réglage de fréquence de coupure du filtre passe-bas,
- Le réglage du volume sonore,
- Le commutateur de phase.

Entrée décodeur

Vous disposez de trois réglages spécifiques :

- Le contrôle de volume du décodeur
- Le commutateur de phase
- La commande d'égalisation

L'optimisation des réglages dépend beaucoup des caractéristiques des appareils associés à votre subwoofer. En cas d'utilisation de plusieurs caissons de grave, assurez-vous que tous leurs réglages sont identiques.

Utilisation du subwoofer avec un contrôleur THX® (même non réglé en mode THX®)

L'ASW™4000 n'est pas agréé THX®, cependant vous pouvez l'associer à un contrôleur THX®.

- Réglez le bouton de volume à mi course (12 heures) ; cela correspond au pré réglage standard THX® permettant d'obtenir 88 dB SPL à 1 mètre pour 100 mV à l'entrée.
- Positionnez la commande d'égalisation sur A puis reportez-vous au chapitre "réglages fins".
- Commutez le réglage de la phase sur 0 puis reportez-vous au paragraphe "réglages fins".

Assurez-vous que la fonction subwoofer du contrôleur THX®, ainsi que les filtres qui lui sont associés, sont en service. Ce n'est que lorsqu'il est réglé de cette façon que votre contrôleur peut alimenter un subwoofer actif.

Lorsque vous ajusterez les niveaux de l'installation, vous devrez "impérativement" employer les réglages internes du contrôleur THX® ainsi que le générateur de bruit intégré. Vous chercherez à obtenir, à la place d'écoute et pour chacune des voies, le niveau de 75 dB spl (avec pondération C) correspondant aux spécifications THX®. Reportez-vous au mode d'emploi de votre contrôleur pour connaître en détail la procédure de mise en oeuvre.

Si vous souhaitez obtenir un réglage de grande précision, nous vous recommandons d'acquérir l'un de ces sonomètres très abordables que l'on trouve dans les magasins de pièces détachées électroniques ; il s'agit d'un instrument totalement indispensable et vraiment peu coûteux.

Utilisation avec d'autres décodeurs Home Cinéma :

- Réglez le bouton de contrôle de volume du décodeur à mi course (12 heures), puis reportez-vous au chapitre "réglages fins".

- Positionnez la commande d'égalisation sur A puis reportez-vous, également, au chapitre "réglages fins".

- Commutez la Phase sur 0, puis reportez-vous au paragraphe : "réglages fins"

Utilisation en pure stéréophonie :

- Réglez le filtre passe-bas à 80 Hz
- Ajustez le volume à mi course.
- Commutez la phase sur 0, puis reportez-vous au paragraphe : "réglages fins".

Reglages fins

Le réglage de la commande d'égalisation n'influence que le signal traité par l'entrée décodeur. La position A est recommandée quand on souhaite obtenir le niveau d'écoute le plus élevé possible. La position B procure la courbe de réponse la plus étendue vers les très basses fréquences.

Les réglages dépendent de la coupure basse des satellites et du positionnement de toutes les enceintes dans la salle d'écoute.

Une fréquence de coupure choisie aux alentours de 80/90 Hz est un excellent point de départ pour maintenir une bonne séparation entre canal gauche et canal droit.

A moins d'utiliser deux subwoofers, placés au plus près des satellites auxquels ils sont associés, le choix d'une fréquence de coupure plus élevée risque de compromettre la qualité de l'image stéréophonique. Cette solution ne doit être envisagée qu'au cas où les performances des satellites sont particulièrement limitées dans le grave.

Si vous utilisez plusieurs caissons de grave, assurez-vous une fois encore qu'ils sont tous réglés de façon similaire, en fréquence comme en phase.

Pour bien régler votre système, commencez par ajuster la puissance du subwoofer à votre goût puis affinez ce réglage en utilisant la plus large variété d'enregistrements. Cette méthode est préférable si vous voulez parvenir aux meilleurs résultats, car tout réglage convenant à un seul enregistrement peut se révéler très mauvais avec un autre.

Procédez en plusieurs fois, en vous ménageant certaines périodes de repos et surtout effectuez toutes vos écoutes au niveau sonore le plus réaliste possible. La perception de l'équilibre tonal varie considérablement avec le niveau de reproduction et la fatigue auditive, vous limiterez ainsi les risques d'erreurs.

Vous devez chercher à obtenir une restitution équilibrée, sans exagération ni insuffisance des basses. Vous pouvez être amené à retoucher, légèrement, la fréquence de coupure si le réglage de volume seul ne suffit pas à parvenir à l'équilibre parfait. Pour chaque nouveau réglage du filtre passe-bas, écoutez le résultat obtenu en testant chacune des deux positions du commutateur de phase. Le bon réglage de phase est celui qui procure les basses les plus puissantes

il dépend évidemment des performances des satellites dans le grave et de leur position relative par rapport au(x) subwoofer(s) et à l'auditeur.

Si vous ne parvenez pas à un équilibre satisfaisant, si le grave semble gonflé ou si certaines notes sont reproduites avec exagération tandis que d'autres sont à peine audibles, c'est que vous vous trouvez, probablement, en présence de problèmes d'interface avec la salle d'écoute. Vous aurez avantage, dans ce cas, à reconsidérer l'emplacement du subwoofer. Un simple déplacement de 15 cm peut avoir un effet spectaculaire sur la qualité sonore; essayez également de le surélever.

L'utilisation de plusieurs subwoofers est bénéfique car elle atténue les effets de résonance de la salle. Positionnés à des places différentes, ces subwoofer excitent aussi des fréquences différentes. Les résonances sont donc moins exagérées, voire même masquées. Le son est enrichi, beaucoup plus naturel et surtout moins coloré.

Attention ! une modification appréciable de la distance relative entre le ou les subwoofers, les satellites et l'auditeur nécessite, à chaque fois, un nouveau contrôle de la phase.

Si vous êtes amené à modifier les raccordements entre le subwoofer et les autres appareils, en utilisant le réseau de connecteurs pour liaison à un préamplificateur à la place des connecteurs pour liaison à un amplificateur, ou inversement, il est indispensable de contrôler à nouveau le réglage de phase. Le subwoofer comporte, en effet, un filtre passe-haut non réglable qui est destiné au raccordement idéal des satellites. La pente d'atténuation de ce filtre passe-haut varie selon que l'on utilise le réseau pour amplificateur ou pour préamplificateur. C'est cette différence qui se traduit par une modification tout à fait normale de la phase.

Il faut également procéder à la vérification systématique du niveau du subwoofer qui peut varier selon que vous l'avez approché ou éloigné de la zone d'écoute (l'emploi du réglage interne du décodeur ou du réglage de volume du subwoofer conviennent tous les deux car ils produisent exactement le même effet). Ce dernier contrôle ne doit s'opérer qu'après vérification de la phase.

Entretenez votre Subwoofer

L'ébénisterie du subwoofer sera entretenue à l'aide d'un chiffon doux et sec. Vous pouvez utiliser un produit d'entretien en aérosol à condition de le vaporiser sur le chiffon, jamais directement sur l'appareil. Retirez la grille pour éviter de la tâcher, tout en prenant garde de ne pas endommager le transducteur. Cette grille se nettoie simplement avec une brosse douce.

N'utilisez jamais le subwoofer en tant que table basse. Pendant le fonctionnement de l'appareil tous les objets posés sur le dessus sont en mesure de vibrer et de créer des bruits parasites gênants.

Évitez, tout particulièrement, de renverser du liquide (boissons ou eau d'un vase).

Si vous ne devez pas employer votre subwoofer pendant une assez longue période, pensez à le déconnecter du réseau électrique.

Achtung:

Um die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schlages auszuschließen, darf das Gerät weder Nässe noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Beachten Sie alle Warnhinweise auf dem Gerät. Öffnen Sie niemals das Gehäuse und bauen Sie niemals den Verstärker an der Rückseite aus. Im Innern befinden sich keine vom Bediener zu wartenden Teile. Der Service ist ausschließlich von einem autorisierten B&W-Fachhändler durchzuführen.

Um einem elektrischen Schlag vorzubeugen, ist beim Anschließen des Gerätes ans Netz unbedingt sicherzustellen, daß die Pole des Netzsteckers exakt in die Buchsen der jeweiligen Steckdose passen.

Stellen Sie sicher, daß die auf dem Verstärker angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Sollte dies nicht der Fall sein, wenden Sie sich an Ihren autorisierten B&W-Fachhändler. Versuchen Sie nicht, die Spannungseinstellung selber zu verändern.

Die Netzsicherung befindet sich an der Rückseite des Verstärkermoduls. Beim Austausch dürfen nur Sicherungen desselben Typs mit denselben Nenndaten verwendet werden.

Das Gerät ist schutzisoliert und muß daher nicht geerdet werden.

Um eine ausreichende Kühlung des Verstärkers zu gewährleisten, müssen die Kühlrippen während des Betriebs stets vertikal ausgerichtet sein.

Der Subwoofer ist schwer und unhandlich und sollte daher von mindestens zwei Personen transportiert werden.

Vergewissern Sie sich, daß unter dem Teppich(boden) keine Kabel liegen, die durch die Spikes beschädigt werden könnten.

Bewegen Sie den Subwoofer nicht auf den Spikes, da diese sich hierdurch vom Gehäuse lösen können, was wiederum zu Beschädigungen führen kann.

Achten Sie darauf, daß Sie sich nicht an den Spikes verletzen.

Einleitung

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die Marke B&W.

Seit der Gründung 1966 war B&Ws oberstes Anliegen die perfekte Klangwiedergabe. Inspiriert durch den Firmengründer, den verstorbenen John Bowers, wird diesem Streben nicht nur durch hohe Investitionen in die Audio-Technologie und stetige Innovationen Rechnung getragen, sondern auch durch die Liebe zur Musik, um sicherzustellen, daß die Technologie auch in neuen Anwendungsbereichen wie HiFi-Cinema optimal eingesetzt wird.

Der ASW™4000 ist für HiFi-Cinema-Anwendungen geeignet. In Stereo-Audio-Anwendungen besteht seine Aufgabe darin, die Tieftonleistung von "Full-Range"-Lautsprechern, d.h. Lautsprechern, die das komplette Klangspektrum abdecken, zu steigern. Die

Verwendung dieses Subwoofers erweitert nicht nur den Baß im Tieftonbereich, sondern verbessert auch die Transparenz im Mitteltonbereich durch Entlastung der anderen Lautsprecher im Tieftonbereich.

Der Subwoofer ist magnetisch abgeschirmt und kann daher in der Nähe von Fernsehgeräten eingesetzt werden.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Subwoofers aufmerksam durch. Das Aufstellen von Beschallungsanlagen verlangt einige Planung und Experimentierfreudigkeit, wenn Sie das bestmögliche Ergebnis erzielen möchten. Diese Bedienungsanleitung wird Ihnen dabei helfen.

Bevor Sie den Subwoofer an das Netz anschließen, sollten Sie mit den Sicherheitshinweisen vertraut sein. Beachten Sie alle Warnhinweise.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

B&W liefert in über 60 Länder und verfügt weltweit über ein weitverzweigtes Netz erfahrener Distributoren, die Ihnen weiterhelfen, auch wenn der Händler Ihr Problem nicht lösen kann.

Auspacken (figure 1)

Um ein beschädigungsfreies Auspacken des Subwoofers sicherzustellen, sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

Klappen Sie die Kartonlaschen nach hinten und drehen Sie Karton samt Inhalt um.

Ziehen Sie den Karton vom Inhalt ab.

Wir empfehlen, die Verpackung für einen eventuellen späteren Transport aufzubewahren.

Neben dieser Bedienungsanleitung sollte der Karton enthalten:

- 1 Subwoofer
- 1 Zubehörpaket bestehend aus:
 - 4 Spikes mit Kontermuttern
 - 4 selbstklebenden Gummifüßen
 - 1 Y-Cinch-Adapter

Ausstattungsmerkmale des Subwoofers (figure 2)

- 1 Kühlbleche
- 2 Line-Level-Anschlüsse
- 3 Speaker-Level-Anschlüsse
- 4 Frequenzregelung des Low-Pass-Filters (Hochpegeleingang)
- 5 Lautstärkeregler (Volume) (Hochpegeleingang)
- 6 Decoder-Eingang
- 7 Lautstärkeregler (Decoder-Eingang)
- 8 Equalisation-Schalter (Decoder-Eingang)
- 9 Phase-Schalter
- 10 Netzschalter (Positionen On/Auto/Off)
- 11 Netzeingang
- 12 Spannungswahlschalter/-anzeige
- 13 Sicherung
- 14 Power-/Standby-Anzeige
- 15 Gehäuse für den Ringkerntransformator

Positionieren des Subwoofers

Da der Subwoofer ausschließlich Bässe produziert, ist seine Positionierung in gewisser Hinsicht nicht so schwierig wie die von "Full-Range"-Lautsprechern. Die gerichtete Information ist weit weniger genau, so daß Sie von verschiedenen Positionen aus ein gutes Ergebnis erzielen können. Die besten Resultate erhalten Sie jedoch, wenn der Subwoofer zwischen die Satellitenlautsprecher oder in die Nähe eines Satellitenlautsprechers gestellt wird. Bei Verwendung von zwei Subwoofern sollte jeweils einer neben einem Satellitenlautsprecher stehen.

Eine Platzierung des Subwoofers hinter den Zuhörern führt im allgemeinen zu einer Verschlechterung des Klangbildes. Dies gilt auch für Surround-Sound-Anwendungen. Jedoch kann hierin ein akzeptabler Kompromiß bestehen, falls die örtlichen Gegebenheiten es nicht anders zulassen.

Wie bei allen Lautsprechern wird die Klangqualität des Subwoofers durch die Nähe von Wänden beeinflusst. Der Baß wird stets intensiver, je größer die Oberflächen in nächster Nähe der Lautsprecher sind. Im Gegensatz zu "Full-Range"-Lautsprechern kann die Klangbalance des Gesamtsystems einfach durch Einstellen des Subwoofer-Lautstärkereglers optimiert werden. Je größer die Verstärkung durch den Raum, desto weniger muß der Subwoofer leisten. Jedoch hat dies nicht nur Vorteile. So werden tiefe Raumresonanzen durch die Platzierung in den Ecken eines Raumes in der Regel verstärkt, wodurch die Baßwiedergabe nicht im Einklang mit der Frequenz steht. Letztendlich gibt es kein Patentrezept, da sich der Klang mit dem Raum verändert. Daher sollten Sie mehrere Positionen ausprobieren, bevor Sie Ihre Entscheidung treffen. Ein Musikstück mit längeren, variierenden Baßpassagen erleichtert die Einstellung, um schließlich eine erstklassige Baßwiedergabe sicherzustellen. Achten Sie auf betonte oder ruhigere Passagen. Durch die Verwendung eines weiteren Subwoofers kann der Klang der Anlage im Hinblick auf Raumresonanzen optimiert werden, und zwar unabhängig von der Platzierung der Satellitenlautsprecher zur Verbesserung des Klangbildes.

Wird der Subwoofer auf begrenztem Raum betrieben (z.B. in speziellem Mobiliar), muß für eine ausreichende Belüftung des Gerätes gesorgt werden. Lassen Sie sich von Ihrem autorisierten Fachhändler beraten.

Zum Lieferumfang des Subwoofers gehören vier Spikes. Die Spikes bohren sich durch Teppichboden und liegen direkt auf dem Boden auf. Ohne Beschädigungen hervorgerufen, verleihen sie dem Subwoofer eine hervorragende Standfestigkeit. Vor dem Anbringen der Spikes schrauben Sie die Kontermuttern vollständig auf die Spikes und anschließend die Spikes vollständig in die Gewindebohrungen am Gehäuseboden. Steht das Gerät instabil, lösen Sie die beiden betreffenden, gegenüberliegenden Spikes, bis die optimale Standfestigkeit erreicht

ist. Ziehen Sie die Kontermuttern anschließend gegen die Bohrung fest. Handelt es sich um eine sehr empfindliche Oberfläche, sollten Sie eine Schutzscheibe unter die Spikes legen oder anstelle der Spikes die Gummiunterlagen verwenden.

Elektrische Anschlüsse

Die zum System gehörenden Geräte sollten zunächst untereinander verbunden werden (achten Sie dabei auf die korrekte Polarität der Anschlüsse!), bevor die Anlage ans Stromnetz angeschlossen wird. Dadurch können Beschädigungen vermieden werden.

Innerhalb der Anlagenkette erhält der Subwoofer seine Informationen von den Verstärkern, trennt diese gegebenenfalls in niedrige Tieftonfrequenzen und höhere Frequenzen auf und leitet die letztgenannten zurück zu den Satellitenlautsprechern. Gegebenenfalls können die Eingangssignale der rechten und linken Kanäle zusammengeführt und als ein Mono-Tiefbaßsignal dem Subwoofer-Lautsprechersystem zugeleitet werden.

An der Rückseite des ASW™4000 befinden sich sowohl Cinch-Phono-Buchsen für Line-Level- als auch 4-mm-Anschlußklemmen für Speaker-Level-Signale. Dies führt zu einer hohen Flexibilität, wobei jedoch unbedingt zu beachten ist, daß Line-Level- und Speaker-Level-Anschlüsse gleichzeitig in einem System nicht möglich sind. Sollten Sie die Wahl zwischen Line- und Speaker-Level-Anschlüssen haben, sind Line-Level-Anschlüsse zu empfehlen.

Der Subwoofer verfügt über einen separaten Decoder-Eingang, der automatisch aktiviert wird, sobald ein Signal anliegt. Liegt ca. 20 Sekunden kein Signal an diesem Eingang an, schaltet der Subwoofer auf die Line-/Speaker-Level-Eingänge um.

Die Einstellung der Decoder-Lautstärke und -Equalisation wird durch separate, von den Line- und Speaker-Eingängen unabhängige Bedienelemente erleichtert.

Die folgenden Hinweise helfen Ihnen beim korrekten Anschluß Ihrer Anlage:

Anwendung: HiFi-Cinema

- Decoder mit separaten Endstufen:
 - a Mit Subwoofer-Ausgang: Anschlüsse fig. 3
 - b Ohne Subwoofer-Ausgang: Anschlüsse fig. 4
- Decoder mit integrierten Endstufen:
 - a Mit Subwoofer-Ausgang: Anschlüsse fig. 5
 - b Ohne Subwoofer-Ausgang: Anschlüsse fig. 6

Anwendung: Stereo-Audio

- Vor- und Endstufen getrennt:
 - a Ein oder zwei Subwoofer mit zu einem Mono-Signal gekoppeltem Ausgangssignal: Anschlüsse fig. 7
 - b Zwei Subwoofer, je einer pro Kanal: Anschlüsse fig. 8

- Vollverstärker:

- a Ein oder zwei Subwoofer mit zu einem einzigen Mono-Signal gekoppeltem Ausgangssignal: Anschlüsse fig. 9
- b Zwei Subwoofer, je einer pro Kanal: Anschlüsse fig. 10

Einsatz von mehr als einem Subwoofer

Durch die Verwendung mehr als eines Subwoofers in einem einzigen System kann die Leistung gesteigert werden:

- durch präzise Stereokanaltrennung bis hin zu tiefsten Frequenzen
- in größeren Hörräumen
- durch höhere maximale Klangleistung – dies ist oftmals sinnvoll bei der Wiedergabe von Spezialeffekten in HiFi-Cinema-Anwendungen
- durch Klangoptimierung im Hinblick auf Raumresonanzen.

Verwenden Sie zwei Subwoofer für Stereo-Audio, so wird die Stereokanaltrennung verbessert, wenn jeder Kanal seinen eigenen Subwoofer besitzt. Wichtig ist hierbei, daß jeder Subwoofer in der Nähe des jeweiligen Satellitenlautsprechers aufgestellt wird.

Bei Anschluß eines Decoders verwenden Sie den zum Lieferumfang gehörenden Y-Cinch-Adapter und verbinden über ihn den Subwoofer-Ausgang des Decoders mit dem Decoder-Eingang jedes Subwoofers. Nutzen Sie für weikanal-Audio die beiden Hochpegeleingänge.

Prüfen der Anschlüsse

VERGEWISSEN SIE SICH, DASS DIE AUF DEM VERSTÄRKER ANGEGEBENE SPANNUNG DER NETZSPANNUNG ENTSPRICHT.

Bevor Sie mit der Klangoptimierung Ihres neuen Systems beginnen und die Komponenten aufeinander abstimmen, sollten Sie noch einmal die Anschlüsse prüfen. Oftmals beklagen sich die Bediener über den schlechten Klang des Systems, obwohl Sie die Bedienelemente des Gerätes eingestellt haben und stellen anschließend fest, daß ein Gerät einfach nicht korrekt angeschlossen wurde. Stellen Sie daher sicher, daß:

- die Polarität korrekt ist. Plus darf niemals an Minus angeschlossen werden (dies bezieht sich nur auf Speaker-Level-Anschlüsse). Ist die Polarität nicht korrekt, ist das Ergebnis ein unpräziser Klang mit einem ungenauen Klangbild, schwachem Baß bzw. einer Kombination aus beidem.
- die Signale aus dem rechten und linken Kanal nicht vermischt werden – das kann z.B. dazu führen, daß die Musik eines Orchesters genau seitenverkehrt wahrgenommen wird oder, was noch schlimmer ist, daß der Klang aus Ihrer HiFi-Cinema-Anlage seitenverkehrt zur Handlung auf dem Bildschirm ist.

Ein- und Ausschalten

Wir empfehlen Ihnen, den Subwoofer einzuschalten, bevor die Verstärker Signale vom Subwoofer erhalten. Entsprechend sollte der Subwoofer beim Ausschalten als letztes Gerät ausgeschaltet werden.

Auto:

Setzen Sie den Netzschalter des Subwoofers in die Auto-Position, wird der in den Subwoofer integrierte Verstärker aktiviert. Die Anzeige über dem On/Auto/Off-Schalter leuchtet grün. Geht innerhalb von 5 Minuten kein Signal ein, schaltet der Verstärker automatisch in den Standby-Modus und die Anzeige leuchtet rot. Wird ein Eingangssignal empfangen, schaltet sich der Verstärker automatisch ein. Die Anzeige leuchtet grün.

On:

Befindet sich der Schalter in dieser Position, ist der Verstärker permanent eingeschaltet. Die Anzeige leuchtet grün.

Off:

In dieser Position befindet sich der Verstärker im Standby-Modus. Die Anzeige leuchtet rot.

Einstellen des Subwoofers

Line- und Speaker-Level-Eingänge

Sie haben drei Einstellungsmöglichkeiten:

Über die mit LOW-PASS bzw. VOLUME gekennzeichneten Drehschalter können die Filterfrequenz bzw. die Lautstärke eingestellt werden. Darüber hinaus haben Sie über den PHASE-Schalter die Möglichkeit, die Phase umzukehren.

Decoder-Eingang

Dieser Eingang kann über drei Bedienelemente eingestellt werden:

- LAUTSTÄRKEREGLER für den DECODER
- PHASE-Schalter
- EQUALISATION-Schalter

Die jeweils optimale Einstellung hängt von den mit dem Subwoofer kombinierten Geräten ab. Stellen Sie bei Verwendung von mehr als einem Subwoofer sicher, daß die Schalter bei allen Subwoofern gleich eingestellt sind.

Kombination mit THX®-Controllern (einschließlich THX®-Controller im NICHT-THX®-Modus)

Der ASW™4000 ist nicht THX®-lizenziert, kann gegebenenfalls aber auch mit einem THX®-Controller verwendet werden.

- Setzen Sie den Lautstärkereglер für den Decoder-Eingang in die 12-Uhr-Position (das entspricht der Standard-THX®-Voreinstellung von 88 dB spl, 1 m bei einem Eingangssignal von 100 mV).

- Setzen Sie den EQUALISATION-Schalter zunächst in die Position A und lesen Sie anschließend unten den Abschnitt "Feinabstimmung".

- Setzen Sie den PHASE-Schalter auf 0 Grad.

Lesen Sie anschließend den Abschnitt "Feinabstimmung".

Vergewissern Sie sich, daß die Subwoofer-Funktion des THX®-Controllers aktiviert ist. Bei dieser Einstellung ist gewährleistet, daß alle für den Subwoofer erforderlichen Filter- und Pegeleinstellungen in allen Modi verfügbar sind. Zur Pegeleinstellung sollten die internen Testgeräusch- und Kanalpegelregler im THX®-Controller genutzt werden. In allen Fällen sollten die Pegel in Hörposition auf 75 dB spl (IHF C) des internen Geräusch-Testsignals des Controllers eingestellt werden. Der dem Controller beiliegenden Bedienungsanleitung können Sie Einzelheiten zur Pegeleinstellung entnehmen.

Preisgünstige Schallpegelmesser sind in Elektronik-Fachgeschäften erhältlich und sollten zur Pegeleinstellung verwendet werden.

Kombination mit anderen HiFi-Cinema-Decodern

- Setzen Sie den Lautstärkereglер für den Decoder-Eingang in die 12-Uhr-Position und lesen Sie anschließend unten den Abschnitt "Feinabstimmung".
- Setzen Sie den EQUALISATION-Schalter zunächst in die Position A und lesen Sie anschließend unten den Abschnitt "Feinabstimmung".
- Setzen Sie den PHASE-Schalter auf 0 Grad.

Lesen Sie anschließend den Abschnitt "Feinabstimmung".

Im Modus Stereo-Audio

- Setzen Sie den LOW-PASS-Filter auf 80 Hz.
- Setzen Sie den Lautstärkereglер in die 12-Uhr-Position.
- Setzen Sie den PHASE-Schalter auf 0 Grad.

Lesen Sie anschließend den Abschnitt "Feinabstimmung".

Feinabstimmung

Die Stellung des EQUALISATION-Schalters beeinflusst das Signal des Decoder-Eingangs. Position A ist für maximale Hörpegel optimiert. Position B ermöglicht eine verstärkte Baßwiedergabe.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der optimalen Einstellung des PHASE-Schalters und der LOW-PASS-Filterfrequenz, die ferner auch von der Tiefton-Cut-off-Charakteristik der Satellitenlautsprecher und der relativen Positionen aller Lautsprecher eines Systems abhängt.

Setzen Sie das System in die von Ihnen bevorzugte Position und spielen Sie Stücke mit kontinuierlichen Baßpassagen. Die optimale Einstellung für die Low-Pass-Cut-off-Frequenz hängt von mehreren Variablen ab: der

Baßleistung und Nennbelastbarkeit der Satellitenlautsprecher, der Anzahl der verwendeten Subwoofer und ihrer relativen Position zu den Satellitenlautsprechern. Der Bereich von 80 bis 90 Hz ist ein guter Ausgangspunkt für den LOW-PASS-Filter. Werden nicht zwei Subwoofer zur Gewährleistung von rechter und linker Kanalinformationsübertragung verwendet und in der Nähe des jeweiligen Satellitenlautsprechers aufgestellt, kann eine höhere Cut-off-Frequenz zu einem schlechteren Stereoklangbild führen und sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn die Baßleistung der Satellitenlautsprecher ausgesprochen begrenzt ist.

Bei jeder Einstellung der Cut-off-Frequenz sollte der Phase-Schalter in beide Positionen gesetzt und ein Hörtest gemacht werden. Bei korrekter Einstellung ist ein vollerer Baß zu hören. Das hängt von der Baßcharakteristik Ihrer Satellitenlautsprecher und der relativen Entfernung von Subwoofer(n) und Satellitenlautsprechern zu den Zuhörern ab. Beim Einsatz von mehr als einem Subwoofer sollten Sie sicherstellen, daß Cut-off-Frequenz und Phase-Schalter jeweils gleich eingestellt sind.

Sollten Sie Veränderungen an der Systemverstärkung vornehmen und beispielsweise von Speaker- auf Line-Level-Anschlüsse zum Subwoofer wechseln, sollte die Phase-Einstellung erneut geprüft werden, da die Speaker-Level- und die Line-Level-High-Pass-Filter-Phasencharakteristiken des Subwoofers unterschiedlich sind.

Stellen Sie die Lautstärke des Subwoofers so ein, daß sie im Einklang mit den Satellitensystemen steht. Nutzen Sie dazu eine große Programmbandbreite, um eine optimale Einstellung zu gewährleisten. Was bei einem Stück beeindruckend ist, kann bei einem anderen Stück als unangenehm empfunden werden.

Werden bestimmte Baßpassagen mehr betont als andere, ist der Klang der Anlage vermutlich nicht optimal an den Raum angepaßt. Hierbei lohnt es sich, die Position des Subwoofers solange zu verändern, bis er optimal plaziert ist. Selbst kleinste Änderungen in der Position – z.B. 15 cm – können einen erheblichen Einfluß auf den Klang haben. Versuchen Sie, einen Abstand zwischen Boden und Subwoofer zu schaffen oder den Subwoofer hin und her zu bewegen. Der Einsatz mehrerer Subwoofer kann die Wirkung von Raumresonanzen mildern, da jeder Subwoofer in unterschiedlichen Frequenzbereichen Resonanzen erzeugen wird. Wird der relative Abstand von Subwoofer(n) zu den Satellitenlautsprechern verändert, kann es unter Umständen erforderlich sein, die Einstellung des Phase-Schalters zu ändern. Ferner ist die Pegel-einstellung des Subwoofers zu prüfen (entweder über die Decoder-Ausgangspegel oder die Lautstärkeregelung am Verstärker des Subwoofers), aber erst, nachdem die Phase korrekt eingestellt wurde.

Pflege

Das Subwoofergehäuse kann einfach mit einem trockenen Staubtuch abgewischt werden. Bei Verwendung eines Aerosol-Reinigers sollten Sie diesen zunächst auf ein Tuch sprühen und nicht direkt auf das Gehäuse. Entfernen Sie die Frontblende, indem Sie sie vorsichtig vom Gehäuse abziehen. Achten Sie darauf, daß dabei nicht das Lautsprechersystem beschädigt wird. Die Frontblende kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.

Benutzen Sie den Subwoofer nicht als Ablagefläche. Auf der Oberfläche abgestellte Gegenstände können wackeln und so die Klangqualität beeinträchtigen. Besonders Flüssigkeiten (z.B. Getränke oder Blumenvasen mit Wasser) sollten niemals auf den Subwoofer gestellt werden.

Wird Ihr System für längere Zeit nicht benutzt, ziehen Sie den Netzstecker heraus.

Precauciones:

Para evitar cualquier peligro de incendio o electrocución, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad.

Observe todas las precauciones posibles durante la manipulación del aparato. Para evitar el riesgo de sufrir una descarga eléctrica, no abra el recinto ni extraiga el amplificador situado en su panel posterior. No hay partes manipulables por el usuario en el interior del aparato. Para cualquier pregunta relacionada con el tema, consulte con un distribuidor autorizado de productos B&W.

Para evitar que se produzca una descarga eléctrica, no utilice la clavija polarizada suministrada de serie con un cable de extensión u otro enchufe cuya clavija no se adapte perfectamente a aquélla con el fin de evitar la exposición de uno de sus terminales.

Asegúrese de que la tensión eléctrica indicada en el panel del amplificador coincida con la de su red eléctrica local. En caso contrario, contacte con un detallista autorizado de B&W. No intente alterar por su cuenta el ajuste del selector de tensión.

El compartimento portafusibles principal está ubicado en el panel posterior del módulo amplificador. El fusible de repuesto debería ser del mismo tipo y valor que el suministrado de serie.

Este aparato no debería ser conectado a tierra.

Con el fin de asegurar una refrigeración adecuada del amplificador, utilice el subwoofer únicamente con las aletas de ventilación alineadas verticalmente.

El subwoofer es pesado y voluminoso, por lo que debería ser desplazado o levantado por un mínimo de dos personas.

Compruebe que no haya cables en la alfombra/moqueta susceptibles de ser dañados por las puntas metálicas de desacoplo del subwoofer.

No desplace el aparato con las puntas de desacoplo montadas puesto que podría provocar que las mismas saliesen de su lugar y por tanto dañaran el suelo de la sala de escucha.

Asegúrese de que ninguna de las puntas de desacoplo se coloque sobre su propio pie

Introduccion

Gracias por haber adquirido el Subwoofer Activo B&W ASW™4000.

Desde su fundación en 1966, la filosofía de B&W no ha sido otra que la búsqueda de la perfecta reproducción del sonido. Inspirada por el fundador de la compañía, el fallecido John Bowers, esta búsqueda ha supuesto no solo la realización de grandes inversiones en innovación y tecnología aplicadas al campo del audio sino también una muy precisa apreciación de la música y las exigencias de la reproducción de bandas sonoras de películas

con el fin de asegurar que dicha tecnología es aprovechada al máximo de sus posibilidades.

El ASW™4000 ha sido diseñado para los sistemas de Cine en Casa y también para mejorar la respuesta en graves de las cajas acústicas habitualmente utilizadas en las instalaciones estereofónicas de Alta Fidelidad. La adición de un subwoofer a su equipo no solo extiende la respuesta en graves del mismo hacia octavas inferiores sino que mejora la claridad en la reproducción de la gama media como consecuencia de la reducción de las exigencias que a nivel de dicha respuesta se producirá en las cajas acústicas que ya se posea.

El subwoofer está apantallado magnéticamente para que pueda ser ubicado cerca de una pantalla de televisión.

Le rogamos que lea cuidadosamente el presente manual antes de utilizar el subwoofer. Todas las instalaciones de sonido requieren cierta planificación y experimentación durante su puesta a punto. Si usted está interesado en explotar al máximo las posibilidades de los componentes de su equipo, este manual le servirá de guía en el proceso.

Puesto que el subwoofer es conectado directamente a la red eléctrica, es importante que usted se familiarice con las instrucciones de seguridad y tenga en cuenta todas las advertencias que figuran al principio del presente manual.

Guarde este manual en un lugar seguro para el caso de que necesite utilizarlo en el futuro.

Las cajas acústicas B&W son distribuidas en más de 60 países de todo el mundo, motivo por el que mantenemos una red internacional constituida por distribuidores altamente cualificados que han sido cuidadosamente seleccionados. En caso de que tenga algún problema que su detallista no pueda resolver, nuestros distribuidores estarán encantados de poder ayudarle.

Desembalaje (figura 1)

La manera más fácil de desembalar el subwoofer y a la vez de evitar que pueda sufrir daños es la siguiente:

Abra las aletas del embalaje y sitúelas hacia atrás, procediendo posteriormente a colocar en posición invertida la caja y su contenido.

Levante la caja de modo que el subwoofer quede depositado en el suelo.

Le recomendamos que guarde el embalaje para un posible uso futuro del mismo.

Además del presente manual, la caja debería contener:

- 1 Subwoofer
- 1 Paquete de accesorios en el que figuran:
 - 4 Puntas de desacoplo con sus correspondientes tornillos
 - 4 Pies de goma autoadhesivos
 - 1 conector en "T"

Un repaso al subwoofer (figura 2)

- 1 Disipador
- 2 Conectores de Nivel de línea
- 3 Conectores de Alto nivel
- 4 Control de la frecuencia de corte superior (Low-pass) del filtro (entrada de línea)
- 5 Control de Volumen (entrada de línea)
- 6 Entrada para decodificador
- 7 Control de volumen (entrada para decodificador)
- 8 Conmutador de ecualización (entrada para decodificador)
- 9 Conmutador de Fase
- 10 Conmutador de puesta en marcha (On/Off)
- 11 Terminal de entrada para conexión a la red eléctrica
- 12 Selector/indicador de la tensión de alimentación
- 13 Compartimento portafusibles
- 14 Indicador de puesta en marcha/posición de espera (Power/Standby)
- 15 Recinto que alberga el transformador de alimentación principal

Colocación del subwoofer

Puesto que el subwoofer produce únicamente sonidos de baja frecuencia, en muchos aspectos su posición resulta menos crítica que la de las cajas acústicas convencionales. La información direccional es mucho menos precisa y por tanto usted dispone de muchas más alternativas a la hora de colocar las cajas acústicas y conseguir un buen efecto. Dicho esto, los mejores resultados se obtienen si el subwoofer es colocado entre las cajas acústicas satélites o en las cercanías de una de ellas. Si usted utiliza dos subwoofers, es mejor situar uno cerca de cada satélite.

La colocación del subwoofer detrás de los oyentes, incluso en instalaciones de sonido envolvente, suele proporcionar una imagen sonora de inferior calidad aunque puede constituir un compromiso aceptable en caso de que lo dicten las consideraciones domésticas.

Tal y como sucede con todo tipo de cajas acústicas, la proximidad de las paredes de la habitación afecta al sonido. Generalmente, los graves sufren un incremento en su nivel cuanto más superficies haya en las cercanías de los altavoces que los producen. Sin embargo, y contrariamente a lo que sucede con las cajas acústicas de gama completa, usted siempre puede restaurar el correcto balance tonal global del sistema ajustando el nivel de volumen del subwoofer. Cuando más realce los graves presentes en su habitación, menos tendrán que trabajar los otros altavoces. Pero también hay un punto oscuro: la ubicación del subwoofer en las esquinas de la habitación suele excitar con más intensidad las resonancias (modos propios) de baja frecuencia de la misma, desequilibrando a los graves con respecto al resto de frecuencias.

No hay, en este sentido, una alternativa a la experimentación pura y simple puesto que cada habitación exhibe un comportamiento diferente; en consecuencia, evalúe la respuesta del subwoofer en una amplia variedad de posiciones antes de tomar una decisión definitiva. Un tema

musical con un bajo que ascienda o descienda progresivamente en la escala musical resulta muy útil para evaluar la suavidad de la respuesta en graves. Escuche atentamente tanto los párrafos más exagerados como los más suaves.

Poseer un subwoofer separado le permitirá optimizar el comportamiento de su equipo con respecto a las resonancias de la habitación, así como conseguir la mejor imagen sonora posible.

Si el subwoofer va a ser utilizado en un espacio limitado (como por ejemplo un mueble hecho a medida), dicho espacio debe estar suficientemente ventilado para permitir la perfecta refrigeración del amplificador incluido en aquél. Consulte con su detallista en caso de que precise de algún consejo al respecto.

El subwoofer es suministrado de serie con cuatro puntas de desacoplo. Dichas puntas atravesarán la alfombra de su habitación, proporcionando un firme soporte del aparato directamente sobre el suelo aunque sin dañar este último. Cuando ajuste las puntas, empiece colocando las tuercas de bloqueo en todas ellas y a continuación enrósquelas completamente en los orificios dispuestos para tal efecto en la zona inferior del recinto del subwoofer. Si el aparato "baila" un poco, afloje las puntas necesarias hasta que el soporte sea completamente firme y a continuación fije herméticamente las tuercas de bloqueo de las mismas. Si el aparato va a ser ubicado sobre una superficie delicada, coloque un disco metálico (por ejemplo una moneda) de protección debajo de cada punta o monte los cuatro tacos de goma en lugar de las puntas.

Conexiones eléctricas

Desconecte todos los componentes de su equipo de sonido de la red eléctrica hasta que hayan sido efectuadas y comprobadas todas las conexiones de señal. De este modo evitará el riesgo de que se produzcan daños en caso de que se lleven a cabo conexiones erróneas.

La función del subwoofer consiste en recibir señales procedentes de la cadena de amplificación y, donde sea necesario, dividir la señal entre extremo grave y frecuencias más altas para enviarla de nuevo a las cajas acústicas satélites. Las entradas correspondientes a los canales izquierdo y derecho pueden ser combinadas en una única señal monofónica de alta frecuencia que puede enviarse, en caso de que así se desee, al subwoofer.

El subwoofer admitirá la entrada y la salida tanto de señales de nivel de línea como de alto nivel a través, respectivamente, de los terminales RCA y los de 4 mm para la conexión de cajas acústicas ubicados en su panel posterior, ofreciendo de este modo al usuario una notable flexibilidad a la hora de realizar las diferentes conexiones. Sin embargo, no debe utilizarse bajo ningún precepto una combinación de las conexiones citadas en la misma instalación. En caso de que pueda elegir entre las conexiones de línea y las de alto nivel, opte por las primeras.

El subwoofer también incorpora una entrada específicamente dedicada a la conexión de un

decodificador que es automáticamente seleccionada si se detecta la presencia de señal en la misma. En caso de que no se detecte ninguna señal en esta entrada durante aproximadamente 20 segundos, el subwoofer conmutará a las entradas de nivel de línea o alto nivel (cajas acústicas).

Para facilitar la correspondiente instalación, el nivel de volumen del decodificador y la ecualización son ajustados mediante controles separados desde las entradas de nivel de línea y alto nivel.

Utilice la siguiente tabla para seleccionar el modo de conexión adecuado para su instalación:

Aplicación: Cine en Casa/Audio Estéreo Equipo:

- Decodificador con amplificadores de potencia separados:
 - a Con salida para subwoofer: Conexiones fig. 3
 - b Sin salida para subwoofer: Conexiones fig. 4
- Decodificador con amplificadores de potencia integrados
 - a Con salida para subwoofer: Conexiones fig. 5
 - b Sin salida para subwoofer: Conexiones fig. 6

Aplicación: Cine en Casa/Audio Estéreo Equipo:

- Preamplificador y etapa de potencia separados:
 - a Uno o más subwoofers con su salida combinada en una única señal monofónica: fig. 7
 - b Dos subwoofers con señales separadas para los canales izquierdo y derecho: fig. 8
- Amplificador integrado:
 - a Uno o más subwoofers con su salida combinada en una única señal monofónica: fig. 9
 - b Dos subwoofers con señales separadas para los canales izquierdo y derecho: fig. 10

Utilización de más de un subwoofer

El empleo de más de un subwoofer en una única instalación puede mejorar las prestaciones de la misma del siguiente modo:

- Mantenimiento de la separación estereofónica hasta las frecuencias más bajas.
- Sonorización de habitaciones de mayores dimensiones.
- Permitir niveles de presión sonora más elevados, lo que a menudo resulta muy útil para reproducir de modo efectivo los efectos especiales relacionados con las aplicaciones de Cine en Casa.
- Suavizar los efectos de las resonancias de baja frecuencia de la sala de escucha.

Si usted está utilizando dos subwoofers para escuchar sonido estereofónico, la separación estereofónica es mejorada si cada canal posee su propio subwoofer, suponiendo que éste se ubique cerca del correspondiente satélite.

En caso de que utilice un decodificador, use el conector en "T" suministrado y realice las conexiones a la entrada para decodificador de cada subwoofer. Para audio de dos canales, utilice las entradas de nivel de línea correspondientes a los dos canales.

Compruebe las conexiones

ASEGÚRESE DE QUE LA TENSION DE ALIMENTACION INDICADA EN EL PANEL DEL AMPLIFICADOR CONCUERDA CON LA DE SU RED ELECTRICA LOCAL.

Antes de proceder a la evaluación de la calidad sonora de su nueva instalación y al ajuste fino de la misma, compruebe las conexiones realizadas. Muy a menudo, los usuarios se quejan de que no pueden obtener un sonido decente a pesar de manejar adecuadamente los controles aunque solo para descubrir que algo había sido conectado de forma errónea. Asegúrese de que:

- La fase de las conexiones es correcta, es decir que no debería haber conexiones de positivo a negativo (esto vale únicamente para las conexiones de alto nivel). Si algo está fuera de fase, usted percibirá un sonido difuso con una imagen sonora imprecisa y flotante, una falta de graves o una combinación de ambas cosas.
- No hay cruces entre canales, hecho que podría derivar en, por ejemplo, que una orquesta esté situada en la posición incorrecta o, peor aún, los sonidos de su sistema de Cine en Casa fueran en dirección opuesta a la de la acción que transcurre en la pantalla.

Arranque y apagado

Le recomendamos que ponga en marcha el subwoofer antes que cualquier amplificador que reciba señales del mismo. Del mismo modo, en el momento del apagado del sistema deje al subwoofer para el final.

Auto:

La primera vez que el subwoofer se sitúa en la posición Auto, el amplificador se activa completamente y la luz situada encima del conmutador on/auto/off se ilumina en color verde. Al cabo de unos 5 minutos sin presencia de señal de entrada, el amplificador regresa automáticamente a la modalidad de espera y el indicador mencionado se ilumina en rojo. Cuando se detecta una señal a la entrada, el amplificador se activa por completo automáticamente y el indicador luminoso se ilumina en color verde.

On:

Con el conmutador en esta posición, el amplificador permanece siempre activado y el indicador se ilumina en color verde.

Off:

En esta posición, el amplificador está en la posición de espera y el indicador se ilumina en color rojo.

Ajuste de los controles

Entradas de nivel de línea y de alto nivel (cajas acústicas)

Hay tres controles a considerar:

- Frecuencia de corte superior ("LOW-PASS") del filtro
- Control de VOLUMEN

- Conmutador de FASE

Entrada para decodificador

Hay tres controles a considerar:

- El control de VOLUMEN del DECODIFICADOR
- El conmutador de FASE
- El conmutador de ECUALIZACION

El ajuste óptimo depende del resto de componentes utilizados conjuntamente con el subwoofer. Si se está utilizando más de un subwoofer, asegúrese de que los controles de cada uno están ajustados en la misma posición.

Utilización con controladores THX® (incluyendo controladores THX® trabajando en una modalidad distinta de la THX®)

El ASW™4000 no es un componente con certificación THX® pero puede utilizarse con un controlador THX® en caso de que así se desee. Para ello, proceda del siguiente modo:

- Sitúe el control de volumen del decodificador en la mitad (las 12 en punto) de su recorrido (se trata de un nivel de preajuste THX® estándar de 88 dB SPL a 1 metro para una señal de entrada de 100 mV).
- Sitúe inicialmente el conmutador de ECUALIZACION en la posición A y a continuación diríjase a la sección que sigue para llevar a cabo el ajuste fino.
- Sitúe inicialmente el conmutador de fase a 0° y a continuación lea la sección que sigue para proceder al ajuste fino.

Asegúrese de que se ha activado la función del controlador THX® correspondiente al subwoofer. Cuando está configurado de esta forma, incorpora todos los ajustes de nivel y filtraje exigidos por el subwoofer en todos los modos. Para la calibración del nivel, deberían utilizarse el generador de ruido de prueba y los controles de nivel de los canales del controlador THX®. En todos los casos, los niveles deberían ajustarse para obtener, utilizando para ello la señal de prueba interna del controlador, un nivel de presión sonora de 75 dB (medidos con ponderación C) en la posición de escucha. Consulte el manual de instrucciones de su controlador para obtener detalles adicionales en lo que respecta a cómo ajustar los niveles. Pueden adquirirse sonómetros de bajo precio en cualquier tienda de componentes electrónicos. Dichos aparatos deberían utilizarse cada vez que se procediese a calibrar los niveles correspondientes a los distintos canales de su equipo.

Utilización con otros decodificadores de sonido envolvente

- Sitúe el control de volumen del decodificador en la mitad (las 12 en punto) de su recorrido y a continuación diríjase a la sección que sigue para llevar a cabo el ajuste fino.
- Sitúe inicialmente el conmutador de ECUALIZACION en la posición A y a continuación diríjase a la sección que sigue para llevar a cabo el ajuste fino.
- Ajuste inicialmente a 0° el selector de fase y a continuación consulte la sección que sigue para proceder al ajuste fino de la misma.

Utilización en sistemas estereofónicos de Alta Fidelidad

- Ajuste inicialmente la frecuencia de corte superior del filtro a 80 Hz y a continuación consulte la sección que sigue para proceder al ajuste fino de la misma.
- Inicialmente, sitúe el control de volumen en su posición intermedia, es decir las doce en punto, y a continuación consulte la sección que sigue para proceder al ajuste fino del mismo.
- Ajuste inicialmente a 0° el selector de fase y a continuación consulte la sección que sigue para proceder al ajuste fino de la misma.

Ajuste fino

El ajuste del conmutador de ECUALIZACION afecta solamente a la señal presente en la entrada para decodificador. La posición A está optimizada para permitir que el subwoofer proporcione los más altos niveles de presión sonora posibles mientras que la posición B proporciona una mayor extensión de la respuesta en graves.

Los ajustes óptimos para el selector de fase y la frecuencia de corte inferior del filtro están interrelacionados y dependen asimismo de la frecuencia de corte inferior de las cajas acústicas satélites, así como de las posiciones relativas de todas las cajas acústicas de la instalación.

Ajuste el sistema en su posición preferida y escuche piezas musicales o bandas sonoras con un importante contenido en graves. El ajuste óptimo para la frecuencia de corte superior del subwoofer depende de diversas variables, como por ejemplo la extensión de la respuesta en graves y la capacidad de manejo de potencia de las cajas acústicas satélites, el número de subwoofers utilizados y su posición relativa con respecto a aquéllas. La gama de frecuencias comprendidas entre 80 y 90 Hz constituye un buen punto de partida para la frecuencia de corte superior del subwoofer. A menos de que se utilicen dos subwoofers situados cerca de los satélites para preservar la información de los canales izquierdo y derecho, el empleo de una frecuencia de corte más alta puede llegar a comprometer la imagen estereofónica, por lo que debería considerarse únicamente en caso de que la respuesta en graves de las cajas acústicas satélites fuese particularmente limitada.

Cada vez que realice un ajuste de la frecuencia de corte superior del subwoofer, realice una prueba de escucha con el conmutador de fase en las dos posiciones. La posición correcta será aquella que proporcione un mayor nivel de graves, dependiendo el resultado final de las características de la respuesta en graves de sus cajas acústicas satélites y de las distancias relativas del(los) subwoofer(s) y aquéllas a los oyentes. Cuando utilice más de un subwoofer, asegúrese de que cada uno tiene los mismos ajustes en la frecuencia de corte y el selector de fase.

Si en un momento dado usted realiza cambios en la amplificación del sistema, de forma que cambie las conexiones de alto nivel por las de línea en el subwoofer, es importante que verifique de nuevo la fase absoluta puesto que las características de fase del filtro correspondiente a las entradas de alto nivel y las de línea son diferentes.

Ajuste el nivel de salida del subwoofer con respecto a las cajas acústicas satélites en función de sus preferencias. Utilice una amplia variedad de mensajes musicales con el fin de establecer un ajuste intermedio que sea válido para todos. Piense al respecto que un ajuste que proporcione un sonido impresionante con un tema musical puede ser desastroso para otro. Escuche la música a niveles de presión sonora sensatos puesto que la percepción del balance varía con el nivel del sonido.

Si detecta problemas relacionados con una concentración excesiva de graves -es decir si ciertas notas bajas son exageradas con respecto a otras-, es muy posible que se deban a la interacción del equipo con la sala de escucha, por lo que le recomendamos que experimente con la colocación del subwoofer. Piense que un pequeño cambio en la posición -del orden de unos 15 centímetros- puede tener efectos muy importantes sobre el sonido. Intente elevar un poco el subwoofer con respecto al suelo, así como desplazarlo lateralmente. El uso de varios subwoofers puede suavizar los efectos debidos a las resonancias de la habitación puesto que cada subwoofer tenderá a excitar resonancias a frecuencias distintas. Si usted altera de modo apreciable las distancias relativas entre el(los) subwoofers(s) y las cajas acústicas satélites con respecto a los oyentes, reajuste el selector de fase. También debería comprobar el ajuste de nivel del subwoofer (utilizando los controles del nivel de salida del decodificador o el control de volumen del subwoofer dependiendo de cada situación) aunque solo después de ajustar correctamente la fase.

Cuidado y mantenimiento

El recinto del subwoofer debe limpiarse con ayuda de una gamuza seca. Si desea utilizar un spray limpiador de tipo aerosol, no pulverice directamente hacia el recinto de la caja sino hacia la gamuza. Quite la rejilla antes de proceder a la limpieza del recinto pero asegúrese de no tocar el altavoz. La rejilla también puede limpiarse con ayuda de un cepillo suave.

No utilice el subwoofer como mesa. Cuando está funcionando, los objetos situados en su parte superior pueden moverse y caer. En particular, evite los riesgos asociados al vertido de líquidos (procedentes de bebidas o floreros).

Si el sistema no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo, desconecte el subwoofer de la red eléctrica.

Avisos:

Para evitar o risco de choque eléctrico, não exponha este equipamento à chuva ou humidade.

Respeite todos os avisos presentes no próprio equipamento. Para evitar choques eléctricos, não abra a tampa nem retire o painel posterior. Não existem partes substituíveis pelo utilizador no interior, devendo todas as questões relativas a assistência ser apresentadas a um revendedor autorizado B&W.

Para evitar o risco de choque eléctrico, não utilize uma extensão para o cabo de alimentação, a não ser que os pinos da ficha fiquem completamente cobertos.

Assegure-se que a tensão de alimentação especificada para o amplificador é igual à da sua instalação. Se isso não acontecer, contacte o seu revendedor autorizado B&W. Não tente alterar a posição do selector de voltagem.

O fusível de alimentação está colocado no interior do módulo de amplificação, em caso de defeito, o substituto deve ser do mesmo tipo e calibre do inicialmente fornecido.

Este equipamento não deve ser ligado à terra.

Para assegurar o correcto arrefecimento do amplificador, utilize-o apenas com os rasgos dos dissipadores alinhados verticalmente.

O subwoofer é pesado e corpulento, devendo por isso ser levantado ou deslocado pelo menos por duas pessoas.

Verifique se não existem cabos sob a carpete que possam ser danificados pelos espigões.

Não desloque o equipamento sobre os espigões, pois isso pode fazer com que se soltem do equipamento e causar danos.

Tenha cuidado com os seus próprios pés, os espigões são perigosos.

Introdução

Gratos pela sua aquisição do subwoofer activo B&W ASW™4000.

Desde a sua fundação em 1966, que a filosofia de base da B&W tem sido a procura da reprodução sonora perfeita. Inspirados pelo fundador da companhia, o já falecido John Bowers, esta busca significou não só um elevado investimento em tecnologia e inovação de áudio mas também uma permanente avaliação em termos musicais para assegurar que a tecnologia é aproveitada ao máximo.

O ASW™4000 foi projectado para utilização em instalações de auditório doméstico e para aumentar o desempenho de baixos de colunas de "banda larga" em estereofonia. Adicionando o subwoofer ao seu sistema não só aumenta a extensão dos baixos, como melhora a transparência da gama média ao reduzir as exigências de baixos das suas colunas.

O subwoofer é blindado em termos magnéticos para poder ser utilizado junto ao ecrã do televisor.

Por favor, leia a totalidade deste manual antes de utilizar o subwoofer. Todas as instalações sonoras necessitam de algum planeamento e ensaio quando se pretende obter o melhor desempenho dos equipamentos utilizados. Este manual poderá guiá-lo através deste processo.

Uma vez que o subwoofer é ligado à rede de alimentação, será da maior importância que se familiarize com as instruções de segurança e siga todos os avisos.

Mantenha este manual em lugar seguro para futuras consultas.

Os equipamentos B&W Loudspeakers são distribuídos em mais de 60 países de todo o mundo e mantemos uma rede internacional de dedicados distribuidores cuidadosamente escolhidos. Se deparar com qualquer problema que o seu revendedor não esteja em condições de resolver, os nossos distribuidores estão à sua disposição.

Desembalagem (figura 1)

A forma mais fácil para desembalar o subwoofer é a seguinte:

Abra completamente as tampas e coloque a caixa em posição invertida

Levante a caixa deixando o equipamento no chão

Recomendamos que guarde a embalagem para futura utilização.

Para além deste manual, a caixa deve conter:

- 1 Subwoofer
- 1 Pacote de acessórios contendo:
 - 4 Espigões com porcas de ajuste
 - 4 Pés auto-adesivos de borracha
 - 1 adaptador RCA em "T"

Visita ao subwoofer (figura 2)

- 1 Dissipador
- 2 Tomadas de nível de linha
- 3 Tomadas de nível de coluna
- 4 Controlo de frequência do filtra passa-baixo (entrada de linha)
- 5 Controlo de volume (entrada de linha)
- 6 Entrada de decodificador
- 7 Controlo de volume (entrada de decodificador)
- 8 Comutador de igualização (entrada de decodificador)
- 9 Comutador de fase
- 10 Interruptor ligar/auto/desligar
- 11 Ficha de alimentação
- 12 Selector de voltagem/indicador
- 13 Suporte de fusível
- 14 Indicador de Funcionamento/Repouso
- 15 Alojamento do transformador toroidal de alimentação

Colocação do subwoofer

Uma vez que o subwoofer reproduz apenas sons de frequência muito baixa, a colocação da unidade é menos exigente, em certos aspectos, do que a das colunas convencionais. A informação mais direccionada é muito menos precisa existindo uma maior gama de escolha na colocação do equipamento para obter um

bom efeito. Dito isto, os melhores resultados são obtidos quando o subwoofer é colocado entre as colunas ou próximo de uma delas. Se utilizar dois subwoofers, o melhor será colocar um junto de cada uma das colunas frontais.

A colocação do subwoofer atrás do ouvinte, mesmo em sistemas de som envolvente, oferece geralmente uma imagem sonora de menor qualidade; mas pode constituir um compromisso aceitável em casos de incompatibilidade com a decoração doméstica.

Como em todas as colunas, a proximidade das paredes afecta o desempenho sonoro. Os baixos são geralmente reforçados pela proximidade de superfícies. No entanto, ao contrário das colunas para toda a gama, poderá sempre ajustar o equilíbrio geral do sistema através do controlo de volume do subwoofer. Quanto mais ganho obtiver da própria sala, menos potência a coluna terá de fornecer; mas existe um contra. A colocação junto ao canto excita por vezes as ressonâncias de baixa frequência da sala, tornando os baixos menos homogêneos. Não existe qualquer forma de substituir os ensaios, uma vez que todas as salas se comportam de forma diferente, por isso deverá ensaiar várias soluções de colocação antes de tomar a decisão final. Uma peça musical com uma linha de baixos subindo ou descendo a escala musical, será útil para determinar o equilíbrio da resposta de baixos. Esteja atento à existência de notas demasiado fortes ou fracas. Com um subwoofer independente poderá otimizar a interacção com as ressonâncias da sala independentemente da colocação das colunas satélite para uma melhor imagem sonora.

Se pretender utilizar o subwoofer num espaço exíguo, como é o caso de mobiliário feito por medida, assegure-se que existe suficiente ventilação para o amplificador integrado no equipamento. Se não estiver certo se o espaço para ventilação é adequado, consulte o seu revendedor.

O subwoofer é fornecido com quatro espigões. Estes espigões atravessam a carpete, fixando a coluna directamente ao solo sem achatar a carpete. Quando colocar os espigões, aperte em primeiro lugar as porcas completamente nos espigões, em seguida aperte completamente as roscas no local apropriado existente na parte inferior da coluna. se o equipamento balançar, desenrosque os espigões que não apoiam completamente no solo até que a coluna esteja totalmente apoiada, em seguida reaperte as porcas. se o equipamento for colocado sobre uma superfície frágil, coloque um disco protector sob cada espigão ou coloque os suportes de borracha em vez dos espigões.

Ligações eléctricas

Desligue todos os equipamentos do sistema de som da respectiva alimentação até efectuar e verificar todas as ligações. Isto assegura que não há risco de provocar avarias quando se ligam e desligam os cabos.

A função do subwoofer é de receber sinais da cadeia de amplificação e, quando necessário, dividir o sinal em baixos profundos e frequências mais altas, enviando estas últimas para as colunas satélite. As entradas dos canais esquerdo e direito podem, se necessário, ser combinadas numa saída mono de baixo profundo para o subwoofer.

O subwoofer possui entradas e saídas para sinais de nível de linha através de fichas RCA e sinais de nível de coluna através de bornes de 4mm localizados no painel posterior, oferecendo uma escolha flexível de métodos de ligação. No entanto, não deverá utilizar uma mistura de sinais de nível de linha e de coluna na mesma instalação. Se poder escolher entre os dois tipos de sinal, escolha o de nível de linha.

O subwoofer possui também uma entrada própria para descodificador, que é automaticamente seleccionada quando um sinal está presente nesta mesma entrada. Se não for detectado qualquer sinal durante cerca de 20 segundos, o subwoofer comuta para as entradas de nível de linha/coluna.

Para mais fácil instalação, o volume do descodificador e a igualização são ajustados por controlos independentes das entradas de linha e de coluna.

Utilize a tabela seguinte para escolher a forma de ligação correcta do seu sistema.

Aplicação: Home Theatre:- Equipamento:

- Descodificador com amplificadores de potência separados:
 - a Com saída de subwoofer: Ligações fig. 3
 - b Sem saída de subwoofer: Ligações fig. 4
- Descodificador com amplificadores de potência integrados:
 - a Com saída de subwoofer: Ligações fig. 5
 - b Sem saída de subwoofer: Ligações fig. 6

Áudio Estéreo:- Equipamento:

- Amplificador de potência e pré-amplificador separados:
 - a Um ou mais subwoofers com saída combinada num único sinal mono: Ligações fig. 7
 - b Dois subwoofers com sinais independentes esquerdo e direito: Ligações fig. 8
- Amplificador integrado:
 - a Um ou mais subwoofers com saída combinada num único sinal mono: Ligações fig. 9
 - b Dois subwoofers com sinais independentes esquerdo e direito: Ligações fig. 10

Utilização de mais de um subwoofer

A montagem de vários subwoofers pode melhorar o desempenho da seguinte forma:

- Mantém a separação entre canais nas frequências mais baixas.
- Melhor desempenho em salas de maiores dimensões

- Possibilita um maior nível saída – especialmente para efeitos especiais em sistemas Home Theatre.
- Suaviza os efeitos das ressonâncias de baixa frequência da sala

Se utilizar dois subwoofers para áudio estéreo, a separação entre canais será melhorada se cada um dos canais possuir o seu próprio subwoofer, desde que cada um seja colocado junto à coluna satélite do respectivo canal.

Se usar um descodificador, utilize o adaptador RCA em "T" – fornecido, e ligue cada subwoofer à entrada do descodificador. Para dois canais de áudio, utilize ambos os canais de entrada de linha.

Confirme as ligações

ASSEGURE-SE QUE A TENSÃO INDICADA NO PAINEL DO AMPLIFICADOR ESTÁ DE ACORDO COM A SUA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO.

Antes de apreciar a qualidade de som da sua nova instalação e de efectuar o respectivo ajuste fino, volte a verificar as ligações. Os utilizadores queixam-se muitas vezes de não conseguir obter um som de qualidade decente quando ajustam os controlos, e a causa está normalmente em ligações erradas. Assegure-se que:

- As ligações estão em fase – não devem existir ligações do positivo com o negativo (isto aplica-se às interligações com sinais de nível de coluna). Se alguma ligação estiver fora de fase poderá obter um som indefinido com uma imagem imprecisa e flutuante, um enfraquecimento dos baixos, ou uma combinação de ambas as situações.
- Não devem existir trocas do canal esquerdo com o direito – isso pode resultar, por exemplo, numa disposição incorrecta da orquestra ou, pior ainda, o som do seu sistema de audição doméstico é proveniente do lado oposto do ecrã àquela em que decorre a acção.

Ligar e desligar

Recomendamos que ligue o subwoofer antes de qualquer amplificador que receba sinais deste equipamento. De forma idêntica, quando desligar, desligue o subwoofer em último lugar.

Auto:

Em primeiro lugar coloque o subwoofer na posição Auto, o amplificador fica totalmente activo e a lâmpada imediatamente acima do interruptor de ligação (on/auto/off) ilumina-se de cor verde. Após um período de cerca de 5 minutos sem qualquer sinal de entrada, o amplificador volta automaticamente ao modo de repouso e a lâmpada ilumina-se de cor vermelha. Quando é detectado um sinal de entrada, o amplificador fica automaticamente activo e a mesma lâmpada passa a verde.

On:

Com o comutador nesta posição, o amplificador fica permanentemente ligado, e a lâmpada ilumina-se de cor verde.

Off:

Nesta posição, o amplificador fica no modo de repouso, e a lâmpada ilumina-se de vermelho.

Ajuste dos controlos do subwoofer

Entradas de nível de linha e coluna

Existem três controlos a considerar:

- Frequência do filtro Passa-Baixo (LOW-PASS)
- Controlo de VOLUME
- Comutador de Fase (PHASE)

Entrada de descodificador

Existem três controlos a considerar:

- Controlo de Volume do Descodificador (DECODER VOLUME)
- Comutador de Fase (PHASE)
- Comutador de Igualização (EQUALISATION)

A posição óptima dos ajustes depende do restante equipamento utilizado com o subwoofer. Se usar mais de um subwoofer, assegure-se que a posição dos controlos de ambos é idêntica.

Utilização com dispositivos de controlo THX® (incluindo dispositivos de controlo THX® em modo não THX®)

O ASW™4000 não é um equipamento com certificação THX®, mas se desejar pode ser utilizado com um controlador THX®.

- Coloque o controlo de volume do descodificador na posição intermédia (12 horas) (esta é uma posição normalizada de pré-ajuste THX® de 88dB NPS (1m com 100 mV de sinal de entrada)).
- Coloque o comutador de igualização na posição A, em seguida consulte a secção Ajuste Fino mais adiante.
- Coloque o comutador de fase inicialmente na posição de 0°, em seguida consulte a secção de ajuste fino.

Assegure-se que a função de subwoofer do dispositivo de controlo THX® está activada. Quando isso acontece ele inclui todos os ajustes de nível e filtragem necessários ao subwoofer em todos os modos de funcionamento. Para calibração de nível, devem ser utilizados os controlos internos de ganho do canal e do sinal de teste do dispositivo de controlo THX®. Em todos os casos os níveis devem ser ajustados de forma a obter 75 dB nps (ponderação-C) na posição de audição, com o sinal interno de ruído de teste. Consulte o manual do seu dispositivo de controlo para mais detalhes sobre o ajuste dos níveis. Existem aparelhos económicos de medida de nível de pressão sonora (nps) nas lojas de componentes electrónicos que devem ser utilizados para calibrar estes níveis.

Utilização com outros descodificadores Home Theatre

- Coloque inicialmente o controlo de volume na posição intermédia (12 horas), em seguida siga as instruções de ajuste fino.

- Coloque o comutador de igualização na posição A, em seguida consulte a secção Ajuste Fino mais adiante.
- Coloque o comutador de fase inicialmente na posição de 0°, em seguida consulte a secção de ajuste fino.

Utilização em estéreo

- Coloque inicialmente o ajuste do filtro Passa-Baixo em 80 Hz e em seguida consulte a secção de ajuste fino.
- Coloque inicialmente o controlo de Volume na posição intermédia (12 horas), em seguida veja a secção de ajuste fino.
- Coloque o comutador de Fase inicialmente em 0°, em seguida consulte a secção de ajuste fino.

Ajuste fino do sistema

A posição do comutador de igualização apenas afecta o sinal através da entrada de descodificação. A posição A é optimizada para permitir ao subwoofer proporcionar os mais elevados níveis de audição, enquanto a posição B proporciona uma maior resposta de baixos.

A posição óptima do comutador de Fase e do controlo de frequência do filtro Passa-Baixo está relacionada e depende também da característica de corte das colunas satélite e da posição relativa das colunas no espaço de audição.

Coloque o sistema na posição preferida e utilize alguma música com conteúdo uniforme de baixos. A posição óptima da frequência de corte do filtro passa-baixos depende de algumas variáveis – o desempenho de baixos e potência de dissipação das colunas satélite, o número de subwoofers usados e a respectiva colocação em relação aos satélites. A gama de 80-90 Hz será um bom ponto de início para a frequência de corte do filtro Passa-Baixo. A não ser que utilize dois subwoofers para manter a separação entre canais e estes estejam colocados junto às colunas satélite, a utilização de uma frequência de corte mais elevada pode comprometer a imagem estéreo e apenas deve ser considerada no caso da resposta de baixos das colunas satélite ser particularmente limitada.

Para cada ajuste da frequência de corte, escute o som com o comutador de fase em ambas as posições. A posição correcta é aquela que fornece mais baixos e que depende do desempenho de baixos das colunas satélite e da distância relativa do(s) subwoofer(s) e colunas satélite ao ouvinte. Quando utilizar mais de um subwoofer, assegure-se que cada um possui os mesmos ajustes de fase e frequência de corte.

Se em qualquer altura efectuar alterações ao sistema de amplificação, como por exemplo alterar as ligações no subwoofer de nível de coluna para nível de linha, vale a pena verificar novamente a posição do comutador de fase, uma vez que as características do filtro passa-alto do subwoofer são diferentes para a ligação de nível de linha e de nível de coluna.

Ajuste o ganho do subwoofer em relação aos satélites de acordo com o seu gosto. Utilize uma grande variedade de músicas para poder obter um ajuste médio, pois um som que pode impressionar em determinada peça pode exceder o limite numa outra. Faça o seu ajuste com os níveis de som habituais pois a percepção de equilíbrio varia com o nível de som.

Se tiver problemas de desequilíbrio na reprodução de baixos – com algumas notas baixas exageradas em relação a outras – isto quer dizer que terá provavelmente um problema de interacção com a própria sala de audição, que poderá em princípio ser resolvido alterando a posição do subwoofer. Aquilo que poderá parecer uma pequena alteração de posição – cerca de 15cm – poderá produzir um profundo efeito no som. Experimente levantar o subwoofer do chão assim como a deslocação lateral do mesmo. A utilização de vários subwoofers pode suavizar o efeito das ressonâncias da sala uma vez que cada subwoofer tem tendência para excitar ressonâncias a frequências diferentes. Se alterar de forma apreciável as distâncias relativas do(s) subwoofer(s) e colunas satélite ao ouvinte, controle novamente a posição do comutador de fase. Deverá também verificar o ajuste de nível do subwoofer (utilizando tanto o controlo de nível de saída do descodificador ou o controlo de volume do amplificador do subwoofer), mas apenas após escolher a posição correcta do comutador de fase.

Cuidados com o subwoofer

A caixa do subwoofer pode ser limpa apenas com um pano seco. Se preferir utilizar um produto de polimento em spray, deverá pulverizar sobre o pano e depois aplicar (nunca pulverizar directamente sobre o equipamento). Remova cuidadosamente a grelha afastando-a da caixa e limpe-a com uma escova macia.

Não utilize o subwoofer como mesa.

Os objectos colocados sobre ele chocam e deterioram a qualidade de som. Os líquidos são particularmente perigosos (por exemplo bebidas ou vasos de flores), deve pois conservá-los o mais possível afastados do equipamento.

Se o seu sistema não for utilizado por um longo período de tempo, desligue o subwoofer da alimentação.

Avvertenze:

Per evitare incendi o folgorazioni non esporre l'apparecchiatura a pioggia o umidità.

Rispettare tutte le avvertenze sulle apparecchiature stesse. Per evitare scosse non aprire il cabinet né rimuovere l'amplificatore dal pannello posteriore. Non contiene parti che l'utente possa utilizzare. Per qualsiasi domanda rivolgersi al rivenditore autorizzato B&W.

Per evitare folgorazioni, non utilizzare questa spina di corrente (polarizzata) con una prolunga o altro a meno che le lamelle non siano accuratamente inserite per evitare l'esposizione della lamella stessa.

Controllare che il voltaggio dell'amplificatore sia quello della rete. Se non è identico, contattate un rivenditore autorizzato B&W. Non cercate di modificare la posizione del selettore di voltaggio.

Sostituire il fusibile della rete solo con lo stesso tipo e la stessa potenza come indicato sull'etichetta di voltaggio posta vicino alla spina d'ingresso della rete.

Togliete l'alimentazione e rimuovete il cavo portante dall'amplificatore prima di cambiare il fusibile.

Questa apparecchiatura richiede la messa a terra.

Per garantire un raffreddamento adeguato dell'amplificatore, fate funzionare l'amplificatore solo con le alette dissipatrici di calore allineate verticalmente e non ostruite i fori di ventilazione.

Non infilate oggetti attraverso i fori di ventilazione.

Il subwoofer è pesante ed ingombrante e dovrebbe essere spostato o sollevato da almeno due persone.

Controllate che non ci siano cavi sotto il tappeto che potrebbero venire danneggiati dalle punte.

Non spostate il sistema con le punte applicate perchè i piedini conici potrebbero staccarsi dal cabinet e danneggiarlo.

Fate attenzione a non trapassarvi i piedi con le punte.

Introduzione

Grazie per avere acquistato il Subwoofer attivo ASW™4000 B&W.

Fin dalla sua fondazione nel 1966, la costante filosofia di B&W è stata quella di ricercare una perfetta riproduzione del suono. Questa ricerca, ispirata dal fondatore della società, John Bowers, ha comportato non solo un elevato investimento in tecnologia audio ed innovazioni, ma ha anche significato una costante rivalutazione della musica e della qualità sonora nei film per garantire il massimo rendimento della tecnologia stessa.

L'ASW™4000 è stato progettato per installazioni Home Theatre e per aumentare la risposta alle basse frequenze dei diffusori 'full range' nell'uso audio stereo. L'aggiunta del subwoofer al vostro

sistema non solo estende le basse frequenze a ottave inferiori, ma migliora la purezza della gamma media riducendo le richieste di basse frequenze ai vostri attuali diffusori.

Il subwoofer è schermato magneticamente per un utilizzo in prossimità di schermo televisivo.

Vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale prima di usare il subwoofer. Tutte le installazioni audio richiedono alcune prove al fine di utilizzare in maniera ottimale i prodotti e questo manuale vi guiderà in questo procedimento.

Appena collegato il subwoofer alla rete di alimentazione è importante conoscere le istruzioni di sicurezza e seguire le avvertenze.

Conservate questo manuale in un posto sicuro per successive consultazioni.

I diffusori B&W sono distribuiti in più di 60 paesi in tutto il mondo con una rete internazionale di distributori esclusivi accuratamente selezionati. Se avete un problema che il vostro rivenditore non può risolvere, i nostri distributori saranno lieti di assistervi.

Sballaggio (figura 1)

Il modo migliore per sballare il Subwoofer evitando di causare danni è il seguente:

Aprire totalmente i lembi della scatola e capovolgete il cartone e il suo contenuto

Sollevate il cartone togliendolo dal prodotto.

Vi raccomandiamo di conservare l'imballo per un successivo utilizzo.

Oltre a questo manuale l'imballo dovrebbe contenere:

- 1 Subwoofer
- 1 Pacchetto di accessori contenente:
 - 4 Piedini in gomma autoadesivi
 - 4 Punte con dadi di fissaggio
 - 1 spinotto phono separatore a "T"

Uno sguardo al subwoofer (figura 2)

- 1 Dissipatore di calore
- 2 Connettori livello linea
- 3 Connettori livello altoparlante
- 4 Controllo frequenza filtro passa basso (ingresso linea)
- 5 Controllo volume (ingresso linea)
- 6 Ingresso Decoder
- 7 Controllo volume (ingresso decoder)
- 8 Commutatore di equalizzazione (ingresso decoder)
- 9 Interruttore di fase
- 10 Interruttore d'accensione
- 11 Presa di ingresso alimentazione
- 12 Indicatore/selettore di voltaggio
- 13 Targhetta voltaggio dichiarato
- 14 Spia alimentazione/standby
- 15 Alloggiamento trasformatore toroidale di alimentazione

Posizionamento del subwoofer

Poiché il subwoofer riproduce solo note molto basse, il posizionamento è in qualche modo meno impegnativo di quello dei diffusori a

gamma estesa. La direzionalità dell'informazione musicale è molto meno precisa e voi avete maggiore scelta sul posizionamento dei diffusori per ottenere il miglior effetto. Detto questo, i risultati migliori si ottengono se il subwoofer viene collocato fra i diffusori satellite o in prossimità di uno di essi. Se utilizzate due subwoofer è meglio collocarne uno vicino ad ogni diffusore satellite.

Il subwoofer collocato dietro agli ascoltatori, anche in installazioni con suono surround, generalmente crea un'immagine inferiore, tuttavia può risultare un compromesso accettabile nel caso fosse dettato da considerazioni domestiche.

Così come con tutti i diffusori, la vicinanza con le pareti della stanza condiziona il suono. Generalmente i bassi aumentano quando più superfici sono molto vicine ai diffusori. Tuttavia, a differenza dei diffusori a gamma estesa, potete sempre ricreare il corretto bilanciamento di tutto il sistema modificando il livello di volume del subwoofer. Più la stanza tende ad amplificare le basse frequenze, meno il subwoofer deve lavorare. Ma c'è un inconveniente. Le posizioni d'angolo stimolano maggiori risonanze a bassa frequenza nella stanza rendendo il basso più irregolare. Non c'è alcuna alternativa alla sperimentazione in quanto ogni stanza si comporta diversamente, pertanto provate il subwoofer in varie posizioni prima di prendere la decisione finale. Un brano musicale con una scala di bassi ascendente e discendente è utile per determinare la linearità della risposta alle basse frequenze. Ascoltate gli estremi della gamma dei bassi. La presenza di un subwoofer separato vi consente di ottimizzare le risonanze sonore della stanza indipendentemente dalla collocazione dei diffusori satellite per un'immagine ottimale.

Se il subwoofer deve essere utilizzato in uno spazio angusto (per esempio in un mobile apposito), lo spazio deve essere ventilato per consentire una sufficiente circolazione d'aria per raffreddare l'unità. Chiedete consiglio al vostro rivenditore.

Se il subwoofer deve essere collocato su una moquette, avvitate le punte sui piedini conici. Le punte trapassano la trama del tappeto fornendo un solido sostegno direttamente sulla superficie del pavimento senza rompere la trama. Quando sistemate le punte, avvitate prima completamente i dadi alle punte, poi avvitate le punte saldamente ai piedini conici. Se l'unità oscilla allentate le due punte opposte che sporgono fino a che il sostegno è stabile poi riavvitate i dadi ai piedini conici. Se l'unità deve essere collocata su una superficie delicata sistemate i quattro cuscinetti in gomma al posto delle punte.

Collegamenti elettrici

Scollegate tutto l'impianto audio dalla rete di alimentazione fino a che i collegamenti di segnale sono stati effettuati e controllati. Ciò evita il rischio di danni mentre i collegamenti vengono effettuati o che questi possano essere interrotti.

La funzione del subwoofer è quella di ricevere segnali dalla catena di amplificazione e, dove necessario, suddividere il segnale in frequenze più basse e frequenze più alte ed inviare queste ultime ai diffusori satellite. Gli ingressi del canale destro e sinistro possono essere uniti in un unico segnale mono alle bassissime frequenze e inviato all'unità subwoofer se necessario.

I preamplificatori THX® ed alcuni decoder per home theater hanno incorporati i propri circuiti di filtro e i filtri del subwoofer possono essere bypassati se richiesto.

Il subwoofer può ricevere ed inviare sia segnali di livello linea attraverso le prese RCA Phono che segnali di livello altoparlanti attraverso morsetti da 4 mm collocati sul pannello posteriore offrendo così una flessibilità di metodi di collegamento. Tuttavia, non dovete combinare collegamenti di livello linea e livello altoparlante nella stessa installazione. Se potete scegliere fra un collegamento di livello linea e uno di livello altoparlante, preferite il livello linea.

Il subwoofer è dotato di un ingresso dedicato per il decoder, che viene automaticamente selezionato se un segnale è presente su questo ingresso. Se non viene rilevato alcun segnale per circa 20 secondi, il subwoofer si commuterà sugli ingressi livello linea/diffusori.

Il volume del decoder e l'equalizzazione sono gestiti da controlli separati rispetto alla linea e agli ingressi dei diffusori per semplificare l'installazione.

Utilizzate questa tabella per selezionare il metodo corretto di collegamento per il vostro impianto:

Applicazione: Home Theater.

- Decoder con amplificatore separato.

Impianto:

- a Con uscita subwoofer. Collegamenti: fig. 3
- b Senza uscita subwoofer. Collegamenti: fig. 4

- Decoder con amplificatore integrato.

Impianto:

- a Con uscita subwoofer. Collegamenti: fig. 5
- b Senza uscita subwoofer. Collegamenti: fig. 6

Applicazione: Stereo Audio.

- Preamplificatore e finale di potenza separato.

Impianto:

- a Uno o più subwoofer con uscita combinata in un unico segnale mono. Collegamenti: fig. 7
- b Due subwoofer con segnali separati destro e sinistro. Collegamenti: fig. 8

- Preamplificatore e finale di potenza integrato.

Impianto:

- a Uno o più subwoofer con uscita combinata in un unico segnale mono. Collegamenti: fig. 9
- b Due subwoofer con segnali separati destro e sinistro. Collegamenti: fig. 10

Installazioni con più subwoofer

- Utilizzare più di un'unità in un'installazione può migliorare le prestazioni nei seguenti modi:

- Mantenere la separazione stereo alle frequenze più basse.
- Adattarsi a stanze d'ascolto di dimensioni più vaste.
- Consentire un elevato livello sonoro di uscita spesso indispensabile per riprodurre in modo efficace gli effetti speciali nelle applicazioni home theater. Attenuare gli effetti delle risonanze della stanza alle basse frequenze.

Se usate due subwoofer in un impianto stereo, la separazione stereo migliora se ogni canale ha il suo subwoofer purché ognuno sia collocato vicino al diffusore satellite principale.

Se utilizzate un decoder, usate il connettore phono a "T" fornito e collegate ciascun subwoofer agli ingressi del decoder. Per un audio a due canali usate pure i canali di ingresso linea.

Controllate accuratamente i collegamenti

ASSICURATEVI CHE IL VOLTAGGIO INDICATO SUL PANNELLO DELL'AMPLIFICATORE SIA UGUALE A QUELLO DELLA RETE DI ALIMENTAZIONE.

Prima di ascoltare la qualità sonora della vostra nuova installazione e di metterla a punto controllate accuratamente i collegamenti. Troppo spesso gli utenti si lamentano di non riuscire ad ottenere un suono decente nonostante regolino i controlli per poi scoprire che qualche collegamento è stato effettuato male. Assicuratevi che:

- La fase sia corretta – non ci dovrebbero essere collegamenti da positivo a negativo (questo solamente per le interconnessioni a livello altoparlanti). Se qualcosa è fuori fase potete notare un suono confuso con un'immagine imprecisa e fluttuante, una mancanza di basse frequenze o una combinazione delle due.
- Il canale destro e quello sinistro non siano invertiti – Questo può produrre come risultato, per esempio, che l'orchestra si trovi nella posizione opposta o, ancor peggio, che i suoni nel vostro sistema home theater vadano nella direzione opposta all'azione sullo schermo.

Accensione e spegnimento

Vi raccomandiamo di accendere il subwoofer prima che qualsiasi amplificatore di potenza riceva segnali dal subwoofer. Allo stesso modo quando lo spegnete disinserite il subwoofer per ultimo.

Auto:

Alla prima commutazione del subwoofer su Auto, l'amplificatore si accenderà e la luce posta sull'interruttore on/auto/off diventerà verde. Dopo circa 5 minuti, in assenza di segnale di ingresso, l'amplificatore automaticamente tornerà in modalità standby, e la luce diverrà rossa. Quando viene rilevato un segnale in ingresso, l'amplificatore si attiva automaticamente e la luce diventa verde.

On:

Con l'interruttore in questa posizione, l'amplificatore rimane permanentemente acceso e la luce si illumina di verde.

Off:

In questa posizione, l'amplificatore è in standby, e la luce si illumina di rosso.

Regolazione dei controlli sul subwoofer

Ingressi livello linea e diffusori

Ci sono tre controlli da prendere in considerazione:

- Frequenza di filtro PASSA/BASSO
- Controllo VOLUME
- INTERRUOTTORE DI FASE

Ingresso decoder

Ci sono tre controlli da prendere in considerazione:

- Il controllo VOLUME DEL DECODER
- Il commutatore di FASE
- Il commutatore di EQUALIZZAZIONE

Le regolazioni ottimali dipendono dall'altra apparecchiatura usata con il subwoofer. Se utilizzate più di un subwoofer, assicuratevi che i controlli su entrambi siano uguali.

Utilizzo con unità di controllo THX® (comprese le unità di controllo THX® posizionate in modo non-THX®)

L'ASW™4000 non è un componente con qualifica THX®, ma può essere utilizzato con un preamplificatore THX® se si vuole.

- Posizionate il controllo volume del decoder a "ore 12" (questo è un livello standard THX® di 88 dB SPL @ 1 m per un segnale d'ingresso di 100 mV)
- Posizionate il commutatore di EQUALIZZAZIONE inizialmente in posizione A, quindi leggete più avanti la sezione dedicata alla messa a punto.
- Spostate l'interruttore Fase inizialmente su O° poi consultate il paragrafo successivo sulla perfetta messa a punto.

Assicuratevi che la funzione subwoofer sull'unità di controllo THX® sia abilitata. In questa configurazione tutti i filtri e le regolazioni di livello necessarie al subwoofer in tutti i modi risultano inseriti. Per la calibrazione di livello, il test di rumore interno e i controlli di livello di canali dovrebbero essere usati. In tutti i casi i livelli dovrebbero essere regolati in modo tale da ottenere 75 dB di pressione sonora (pesato C) nella posizione d'ascolto dal segnale test di rumore interno dell'unità di controllo. – Fate riferimento al manuale della vostra unità per maggiori dettagli come ad esempio la regolazione dei livelli. Misuratori di livello sonoro poco costosi sono facilmente reperibili presso i negozi di elettronica e dovrebbero essere usati per regolare accuratamente i livelli.

Utilizzo con altri decoder home theater

- Posizionate inizialmente il controllo volume del decoder a "ore 12" quindi leggete più avanti la sezione dedicata alla messa a punto.
- Posizionate il commutatore di EQUALIZZAZIONE inizialmente in posizione A, quindi leggete più avanti la sezione dedicata alla messa a punto.
- Posizionate il commutatore di fase inizialmente a 0°, poi leggete la sezione successiva sulla messa a punto.

Utilizzo impianto stereo

- Ponete inizialmente il filtro passa-basso a 80 Hz poi consultate la sezione successiva sulla messa a punto.
- Mettete il controllo volume inizialmente in posizione centrale (ore 12), poi consultate la sezione successiva sulla messa a punto.
- Mettete l'interruttore di fase inizialmente a 0°, poi consultate la sezione successiva sulla messa a punto.

Suggerimenti per una perfetta messa a punto

La regolazione del commutatore di EQUALIZZAZIONE interviene solo sul segnale che attraversa l'ingresso del decoder. La posizione A è ottimizzata per consentire al subwoofer di fornire i più elevati livelli di ascolto, mentre la posizione B offre una gamma bassa molto più estesa.

Le regolazioni ottimali del commutatore di fase e della frequenza del filtro PASSA/BASSO sono correlate e dipendono anche dalla caratteristica di taglio alle basse frequenze dei diffusori satellite e dalle relative posizioni di tutti i diffusori dell'impianto.

Anche in un'installazione THX®, dove le caratteristiche dei componenti separati sono accuratamente specificate, il modo in cui le uscite del subwoofer e dei diffusori anteriori si combinano può essere compromesso se non sono approssimativamente tutti alla stessa distanza dagli ascoltatori. Poiché la differenza tra la distanza dell'ascoltatore dal subwoofer e la distanza dello stesso dal diffusore anteriore diventa un multiplo approssimato della metà della lunghezza d'onda alla frequenza di crossover, l'uscita del subwoofer tenderà ad essere fuori fase ed eliminerà quella frequenza dai diffusori anteriori, sopra un'ampiezza di banda di una o due ottave. Alla frequenza di crossover THX® di 80 Hz. La lunghezza d'onda è di 4,26 m e se la differenza della distanza è tra 1/4 e 3/4 della lunghezza d'onda (1,1 m – 3,2 m) le uscite tenderanno ad eliminarsi in quella parte della frequenza di crossover. Questo può essere corretto spostando l'interruttore di fase su 180°.

Ciò troverà conferma con l'ascolto di un brano musicale con un ricco contenuto di basse frequenze. Il corretto posizionamento del commutatore di fase produrrà un suono più corposo.

Collocate il sistema nella posizione preferita ed ascoltate alcuni brani con un ricco contenuto di basse frequenze. La regolazione ottimale della frequenza di taglio passa-basso dipende da diverse variabili – la risposta ai bassi e la potenza di pilotaggio dei diffusori satellite, il numero dei subwoofer utilizzati e la loro posizione rispetto ai diffusori. La gamma degli 80-90 Hz è un buon punto di partenza per il filtro passa-basso. A meno che non vengano utilizzati due subwoofer per garantire un'informazione musicale separata nei canali destro e sinistro, e questi sono collocati vicino ai diffusori principali, l'utilizzo di una frequenza di taglio più alta può alterare l'immagine stereo e dovrebbe essere presa in considerazione solo nel caso in cui la risposta sui bassi dei diffusori satellite fosse particolarmente limitata.

Ad ogni regolazione della frequenza di taglio ascoltate con il commutatore di fase in entrambe le posizioni. Quella corretta vi darà il basso più corposo e questo dipenderà dalle caratteristiche di risposta alle basse frequenze dei vostri diffusori satellite e dalle relative distanze del/dei subwoofer e dei satelliti dall'ascoltatore. Quando utilizzate più di un subwoofer, assicuratevi che ognuno di essi abbia i commutatori di fase e di frequenza di taglio nella stessa posizione.

Se in un qualsiasi momento fate dei cambiamenti all'amplificazione dell'impianto come i collegamenti da livello altoparlanti a livello linea al subwoofer, è consigliabile controllare ancora la commutazione di fase dato che le caratteristiche di fase del filtro passa-alto sono differenti tra il livello altoparlanti e il livello linea del subwoofer.

Regolate il loudness del subwoofer rispetto ai diffusori satellite a vostro piacimento. Usate un'ampia varietà di brani per trovare una regolazione ottimale. Se un pezzo musicale ad un livello di regolazione ha un suono eccezionale, un altro brano allo stesso livello di loudness può risultare eccessivamente potente. Ascoltate a livelli realistici poiché la percezione del bilanciamento varia in funzione del livello sonoro.

Se avete problemi di bassi eccessivi – se alcune note basse sono esuberanti più di altre, probabilmente avete problemi di interfaccia con l'ambiente d'ascolto ed è consigliabile intervenire sul posizionamento del subwoofer. Quelli che possono sembrare piccoli spostamenti circa 15cm – possono avere effetti molto rilevanti sul suono. Provate ad alzare dal pavimento il subwoofer spostandolo anche dai lati. L'utilizzo di più subwoofer può attenuare gli effetti delle risonanze della stanza poiché ogni subwoofer tenderà a stimolare risonanze a frequenze diverse. Se modificate in modo considerevole le distanze relative fra i subwoofer e i diffusori satellite e gli ascoltatori, ridefinite la regolazione della fase. Dovreste anche verificare il livello del subwoofer (utilizzando sia i livelli di uscita del decoder, sia il controllo volume sull'amplificatore del subwoofer in maniera adeguata) ma solo dopo aver regolato correttamente la fase.

Manutenzione del subwoofer

Il cabinet del subwoofer potrebbe essere pulito spolverandolo con un panno asciutto. Se desiderate utilizzare un prodotto spray per la pulizia, non spruzzatelo direttamente sul cabinet, ma sul panno. Rimuovete prima la griglia in modo tale che il tessuto non si macchi, facendo attenzione a non arrecare danno all'unità altoparlante. La griglia stessa può essere pulita usando una spazzola morbida.

Non usate il subwoofer come un tavolo. Quando è in funzione gli oggetti lasciati sul piano superiore tendono a vibrare. In particolare, evitate il rischio che liquidi vengano versati (ad esempio bevande o vasi di fiori).

Se il sistema non viene usato per parecchio tempo, scollegate il subwoofer dalla rete di alimentazione.

Waarschuwingen:

Om brand- en schokgevaar te voorkomen mag u dit apparaat niet blootstellen aan regen of vocht.

Volg de waarschuwingen die op het apparaat staan altijd op. Voorkom een elektrische schok: open daarom de behuizing niet en haal ook de versterker niet van het achterpaneel. Onderdelen kunnen niet door de gebruiker worden gerepareerd. Reparatie en onderhoud mag uitsluitend gebeuren door een gekwalificeerde B&W-dealer.

Voorkom een elektrische schok: gebruik de netspanningskabel uitsluitend met kontaktdozen of verlengkabels die de pennen van de netstekker volledig afdekken.

Overtuig u ervan of de netspanning van het apparaat overeenkomt met die van het lichtnet. Is dat niet het geval neem dan contact op met een B&W dealer. Probeer echter niet om zelf de stand van de spanningskeuzeschakelaar te veranderen.

Vervang de zekering uitsluitend door één van hetzelfde type en waarde zoals is meegeleverd.

Het apparaat is dubbelgeïsoleerd en moet zonder randaarde worden gebruikt.

Voor een optimale koeling van de versterker moeten de koelribben altijd vertikaal staan.

De sublaaguidspreker is zwaar en groot en moet u dan ook verplaatsen met tenminste twee personen.

Kontroleer of er geen kabels onder het tapijt liggen die kunnen worden beschadigd door de 'spikes'.

Verplaats de behuizing niet door hem van de ene 'spike'-punt naar de andere te kantelen: hierdoor kunnen deze losbreken van de behuizing en schade veroorzaken.

Haal uw eigen voeten onder de 'spikes' weg voor u de behuizing neerzet.

Inleiding

Van harte gefeliciteerd met de aanschaf van uw B&W ASW™4000 Aktieve sublaaguidspreker!

Vanaf het allereerste begin in 1966 heeft B&W altijd gezocht naar de 'perfekte geluidsweergave'. Deze zoektocht heeft niet alleen geleid tot hoge investeringen in audietechnologie en -innovaties, maar (geïnspireerd door de inmiddels overleden oprichter John Bowers) ook in een permanente waardering voor muziek: dit garandeert namelijk dat al die technologie maximaal en op de juiste manier wordt gebruikt.

De ASW™4000 is ontworpen voor gebruik in Home Cinema systemen en om het laag van stereosystemen te versterken. Maar de ASW™4000 doet veel meer dan alleen de laagweergave van uw audiosysteem uitbreiden. Doordat de gewone luidsprekers in het laag nu veel minder belast worden, verbetert ook de weergave van het erg belangrijke middengebied.

De sublaaguidspreker is magnetisch afgeschermd en kan dichtbij een beeldscherm worden gebruikt.

Echter: hoe goed de luidspreker op zich ook is, hij moet goed werken in de luisterruimte. De tijd die u daarom spendeert aan een zo goed mogelijke plaatsing zal uiteindelijk resulteren in vele uren luisterplezier.

Lees daarom deze gebruiksaanwijzing helemaal door, de informatie helpt u de weergavekwaliteit van uw audiosysteem te optimaliseren.

Omdat de actieve luidspreker direct is verbonden met het lichtnet is het belangrijk dat u de veiligheidsinstructies en waarschuwingen goed leest en ook opvolgt.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een veilige plaats als referentie voor later.

B&W luidsprekers worden verkocht in meer dan 60 landen over de hele wereld. B&W heeft een internationaal netwerk van zorgvuldig uitgezochte importeurs die u de beste service zullen geven. Als u op een bepaald moment problemen heeft die uw leverancier niet kan oplossen, kan de importeur u altijd verder helpen.

Uitpakken (figuur 1)

Het eenvoudigste is om eerst de doosflappen geheel terug te vouwen, dan de doos om te keren, waarna u alleen de doos voorzichtig omhoog trekt. De luidspreker blijft dan op zijn plaats staan.

Verwijder het verpakkingsmateriaal van de luidspreker.

We adviseren u om het verpakkingsmateriaal te bewaren. Wanneer u eventueel in de toekomst de luidsprekers moet vervoeren, komt de originele verpakking van pas.

Naast deze gebruiksaanwijzing bevat de doos:

- 1 Sublaaguidspreker
- 1 Accessoirepakket met:
 - 4 'Spikes' en klemmoeren
 - 4 Zelfklevende rubber voetjes
 - 1 'T'-verdeelconnector, tulp

Een rondleiding langs de ASW™4000 (figuur 2)

- 1 Koelribben
- 2 Aansluitingen voor lijnniveau
- 3 Aansluitingen voor luidsprekerniveau
- 4 Frequentieregelaar voor laagfilter (lijningang)
- 5 Volumeregelaar (lijningang)
- 6 Decoder ingang
- 7 Volumeregeling (decoder ingang)
- 8 Frequentiecorrectieschakelaar (decoder ingang)
- 9 Polariteitschakelaar (0/180)
- 10 Aan/auto/uit-schakelaar
- 11 Netkabelaansluiting
- 12 Spanningskeuzeschakelaar en standby-indicatie
- 13 Zekeringhouder
- 14 Netspanning-/standby-indicatie
- 15 Behuizing voor ringkern-lichtnettrafo

Plaatsen van de ASW™4000

De sublaaguidspreker geeft uitsluitend zeer lage frequenties weer, daarom is de plaatsing minder belangrijk dan bij normale luidsprekers. De richtingsinformatie is veel minder nauwkeurig zodat u meer keuzemogelijkheden heeft met betrekking tot de plaatsing van de sublaaguidspreker.

Maar voor de beste resultaten adviseren we de ASW™4000 tussen de linker en rechter voorluidspreker te plaatsen of tenminste dicht bij één van de twee. Gebruikt u twee ASW™4000's dan zet u elk zo dicht mogelijk bij een voorluidspreker.

Een sublaaguidspreker achter de luisteraars geeft zelfs in surround systemen meestal een slecht geluidsbeeld. Het kan echter een noodzakelijk compromis zijn in het kader van 'huiselijke omstandigheden' (als u begrijpt wat we bedoelen).

Zoals bij alle luidsprekers heeft de plaatsing ten opzichte van een muur effect op de weergave. Hoe meer vlakken in de onmiddellijke omgeving van de luidspreker, hoe krachtiger het laag. In tegenstelling tot gewone full-range luidsprekers kunt u bij de sublaaguidspreker altijd weer de juiste totaalklankbalans vinden door het volume van de sublaaguidspreker bij te regelen.

Hoe meer de ruimte dus versterkt, hoe minder de sub hoeft te werken: er is echter een minpuntje. Bij plaatsing helemaal in een hoek zullen er meer resonantiefrequenties van de ruimte worden geactiveerd en zal de laagweergave onregelmatiger worden.

Omdat elke ruimte anders reageert is de enige manier om veel te experimenteren met de sublaaguidspreker in verschillende posities voordat u de definitieve kiest. Hierbij is het handig om een stuk muziek te hebben met een duidelijk baslooppje van laag naar hoog of omgekeerd: zo is te controleren of de laagweergave strak is door te luisteren naar noten die overdreven hard en/of zacht klinken.

Met een sublaaguidspreker is het echter wel veel eenvoudiger om de ruimteresonanaties onder controle te krijgen, terwijl u tegelijkertijd de hoofduidsprekers op hun – voor het totaal geluidsbeeld – beste plaats neer kunt zetten.

Wilt u de ASW™4000 in een kleine ruimte inbouwen, zoals bijvoorbeeld in handgemaakte meubels, zorg dan wel voor een goede ventilatie en koeling voor de ingebouwde eindversterker. Twijfelt u over de ventilatie, vraag dan advies aan uw leverancier.

De ASW™4000 wordt geleverd met vier 'spikes'. Deze prikken door het tapijt en rusten op de vloer eronder. Draai eerst de klemmoeren helemaal op de spikes en draai dan de spikes geheel in de luidsprekeronderkant. Staat de behuizing niet stabiel, draai dan de twee spikes die de vloer niet raken naar buiten totdat de behuizing stevig staat. Fixeer dan alle spikes door de klemmoeren tegen de behuizing vast te draaien.

Heeft u geen tapijt en wilt u krassen op de vloer voorkomen, gebruik dan een beschermplaatje tussen vloer en spikes of gebruik in plaats van de spikes de rubber voetjes.

Een andere en betere mogelijkheid is om zogenaamde 'pucks' (bijvoorbeeld van Transrotor) te gebruiken. Deze voorkomen zowel koppeling van luidsprekertrillingen met de vloer als beschadiging van de behuizing.

Aansluiten

Overtuigt u er eerst van dat de ASW™4000 en alle andere apparaten van het systeem niet meer met het lichtnet zijn verbonden. Hierdoor bent u er zeker van dat er tijdens het loshalen en vastmaken van kabels geen enkele schade kan ontstaan.

De functie van een sublaaguidspreker is om signalen van de versterker(keten) te splitsen in een sublaag en een restsignaal. Dit laatste wordt dan doorgestuurd naar de satellietluidsprekers. De linker en rechter ingangskanalen kunnen desnoods worden gemengd naar een mono laagsignaal voor de subluidspreker.

De sublaaguidspreker heeft in- en uitgangen met zowel LINE LEVEL-aansluitingen (tulp) als SPEAKERS-aansluitingen (4 mm banaanklem) op het achterpaneel: dit biedt zeer flexibele aansluitmogelijkheden. U kunt echter niet tegelijkertijd zowel de LINE LEVEL als de SPEAKERS-aansluitingen gebruiken. Gebruik bij voorkeur de LINE LEVEL aansluitingen.

De sublaaguidspreker heeft ook een aparte decoder-ingang. Deze wordt automatisch geselecteerd zodra er een signaal wordt gedetecteerd. Als er gedurende 20 seconden geen signaal meer wordt waargenomen dan schakelt de sublaaguidspreker over naar de lijn-/luidspreker-ingangen.

Het volume en de frequentiecorrectie van de decoder zijn met aparte regelaars in te stellen, dit vereenvoudigt het installeren.

Onderstaande tabel toont de juiste aansluitmethode voor uw installatie:

Toepassing: Home Theatre:- Apparatuur

- Decoder met aparte eindversterkers:
 - a Met subwoofer-uitgang: Aansluiting: fig. 3
 - b Zonder subwoofer-uitgang: Aansluiting: fig. 4
- Decoder met ingebouwde eindversterkers:
 - a Met subwoofer-uitgang: Aansluiting: fig. 5
 - b Zonder subwoofer-uitgang: Aansluiting: fig. 6

Toepassing: Stereo Systeem:- Apparatuur:

- Aparte voor- en eindversterkers:
 - a Eén of meer sublaaguidsprekers en uitgang gecombineerd tot mono signaal: Aansluiting: fig. 7
 - b Twee sublaaguidsprekers met gescheiden signaal voor links en rechts: Aansluiting: fig. 8

- Geïntegreerde versterker:
 - a Eén of meer sublaagluidsprekers en uitgang gecombineerd tot mono signaal: Aansluiting: fig. 9
 - b Twee sublaagluidsprekers met gescheiden signaal voor links en rechts: Aansluiting: fig. 10

Meer dan één sublaagluidspreker gebruiken

- Meer dan één sub in een systeem kan de weergave op de volgende manieren verbeteren:
- De stereoscheiding blijft optimaal tot de laagste frequenties.
- Grotere luisterruimtes zijn mogelijk.
- Hogere geluidsniveaus zijn mogelijk, vaak noodzakelijk om op de juiste wijze de speciale Home Cinema effecten goed weer te geven. Ruimteresonanties worden minder storend hoorbaar.

Als u twee sublaagluidsprekers gebruikt voor stereoweergave zal de stereoscheiding verbeteren als elk kanaal zijn eigen sub gebruikt die vlak bij de bijbehorende satellietluidspreker staat.

Als u een decoder gebruikt, sluit deze dan met de T-connectors aan op de decoder ingang van elke sublaagluidspreker. Voor tweekanaals weergave moet u de beide lijningangen gebruiken.

Kontroleer alle aansluitingen nogmaals

KONTROLEER OF DE SPANNINGSWAARDE – ZOALS AANGEGEVEN OP HET VERSTERKERPANEEL – OVEREENKOMT MET DIE VAN DE PLAATSELIJKE LICHTNETSPANNING!

Voordat u de weergave van uw systeem gaat beluisteren en afregelen moet u nogmaals alle aansluitingen controleren. Het gebeurt namelijk maar al te vaak dat gebruikers klagen dat ze geen behoorlijk geluid krijgen ongeacht de gemaakte instelling om dan te ontdekken dat er iets verkeerd was aangesloten. Controleer dus of:

- De signaalpolariteit klopt: voor de luidsprekeraansluitingen geldt dat de '+' op de '+' moet zijn aangesloten en de '-' op de '-' . Als dit niet goed is, krijgt u een wazig geluid met een onduidelijke stereopositionering of weinig laag of zelfs beide tegelijk.
- De linker en rechter kanalen in het gehele systeem op dezelfde manier zijn aangesloten. In een goed Home Cinema systeem beweegt het geluidsbeeld in dezelfde richting als het beeld op het scherm. Dus als bijvoorbeeld een vliegtuig van links naar rechts vliegt, moet het geluid ook van links naar rechts bewegen. Bij een foutieve aansluiting ergens in het systeem zal het geluid dan precies andersom (van rechts naar links) bewegen.

In- en uitschakelen

We adviseren om eerst de ASW™4000 in te schakelen (met 7.) en daarna pas de andere versterkers die signalen van de sublaagluidspreker krijgen. Het omgekeerde geldt bij uitschakelen: dan moet de ASW™4000 als laatste worden uitgeschakeld.

Auto:

Nadat de sublaagluidspreker op 'Auto' is geschakeld zal de indicatie boven de ON/AUTO/OFF-schakelaar groen oplichten en is de versterker actief. Nadat er ongeveer 5 minuten geen ingangsignaal meer is gedetecteerd, zal de versterker automatisch op 'standby' schakelen: de indicatie is dan rood. Zodra er weer een ingangsignaal aanwezig is, schakelt de versterker automatisch in en wordt de indicatie groen.

On:

In deze stand blijft de versterker altijd actief en is de indicatie groen.

Off:

In deze stand staat de versterker permanent in 'standby' en is de indicatie rood.

Instellen

Lijningang en luidsprekeringang

Er zijn drie 'knoppen':

- De LOW-PASS frequentieregelaar
- De VOLUME regelaar
- De PHASE schakelaar

Decoder ingang

Er zijn drie 'knoppen':

- De DECODER VOLUME regelaar
- De PHASE schakelaar
- De EQUALISATION schakelaar

De optimale instelling van elk is afhankelijk van de andere apparatuur die met de sublaagluidspreker wordt gebruikt.

Als er meer dan één sublaagluidspreker wordt gebruikt moet u van elk de schakelaars in dezelfde stand zetten.

Het gebruik met THX® controllers (inclusief THX® controllers in de niet-THX®-stand)

De ASW™4000 is geen THX®-gecertificeerd product, maar kan desgewenst met een THX® controller worden gebruikt.

- Zet de decoder volumeregelaar op de 'klik'-stand ("12 uur"). Dit zorgt voor een standaard THX® afluisterniveau van 88 dB SPL op 1 m bij een ingangsignaal van 100 mV.
- Zet de EQUALISATION schakelaar eerst op stand 'A' en lees dan de volgende paragraaf over Het Fijn Afregelen.
- Zet de PHASE schakelaar op 0 en lees de volgende paragraaf over 'Het Fijn Afregelen'.

Schakel op de THX® controller de subwoofer-functie in. Op deze manier zijn de instellingen

voor het filter en volume optimaal om de sublaagluidspreker in alle toepassingen te gebruiken.

Voor het inregelen van de geluidsniveaus moet u het interne testruisignaal en de kanaalinstellingen van de THX® controller gebruiken. In alle gevallen moet u met deze testruis voor de luisterpositie een geluidsdruk van 75 dB SPL (C) instellen.

In de gebruiksaanwijzing van de controller vindt u informatie over hoe u de verschillende geluidsniveaus moet afstellen. Bij elektronikawinkels zijn betaalbare geluidsdrukmeters te koop die u nodig heeft om de geluidsniveaus in te stellen.

Gebruik met andere Home Cinema decoders

- Zet de decoder volumeregelaar op de 'klik'-stand ("12 uur") en lees dan de volgende paragraaf over Het Fijn Afregelen.
- Zet de EQUALISATION schakelaar eerst op stand 'A' en lees dan de volgende paragraaf over Het Fijn Afregelen.
- Zet de PHASE schakelaar op 0 en lees de volgende paragraaf over 'Het Fijn Afregelen'.

Gebruik in een stereo-installatie

- Zet de LOW-PASS regelaar om te beginnen op 80 Hz en lees de volgende paragraaf over 'Het Fijn Afregelen'.
- Zet de VOLUME regelaar op 'half' (12 uur) en lees de volgende paragraaf over 'Het Fijn Afregelen'.
- Zet de PHASE schakelaar op 0 en lees de volgende paragraaf over 'Het Fijn Afregelen'.

Het Fijn Afregelen

De EQUALISATION schakelaar heeft alleen invloed op het signaal van de decoder ingang. Stand 'A' geeft een optimale instelling zodat de sublaagluidspreker de hoogste geluidsniveaus kan weergeven en stand 'B' geeft een optimale instelling voor de 'diepste' laagweergave.

De optimale instellingen van de PHASE schakelaar en de LOW-PASS filterfrequentie zijn afhankelijk van elkaar, van de laagweergave van de satellietluidsprekers en van de onderlinge plaatsing van alle luidspreker in de ruimte.

Een hogere frequentie zal het stereobeeld negatief beïnvloeden tenzij u twee sublaagluidsprekers gebruikt dichtbij de satellietluidsprekers voor een volledige kanaalscheiding. Gebruik de hogere waarde alleen als de laagweergave van de satellietluidsprekers behoorlijk beperkt is.

Beluister bij elke frequentie-instelling het effect van de PHASE-schakelaar in beide posities. De juiste stand is die welke het meest volle laag geeft. Welke dat is hangt af van de laagweergave van de satellietluidsprekers en de relatieve afstand tussen luisteraar en sublaagluidsprekers plus satellietluidsprekers. Gebruikt u meer dan één sublaagluidspreker zorg er dan wel voor dat de ingestelde LOW-PASS frequentie en PHASE voor elk gelijk is.

Als u ooit nog eens iets verandert in de versterkingsketen (zoals bijvoorbeeld het gebruiken van Line signalen in plaats van Speaker signalen) dan moet u beslist de PHASE opnieuw controleren. De fasekarakteristiek van de filters in de Speaker en Line signalen zijn namelijk niet aan elkaar gelijk.

Regel het geluidsniveau van de sublaaguidspreker in verhouding tot die van de satellietluidsprekers naar wens af. Gebruik daarvoor veel verschillende soorten muziek om tot een gemiddelde waarde te komen.

Want een instelling die bij een bepaald stuk indrukwekkend klinkt, kan bij een ander stuk teveel van het goede zijn. Luister vooral ook op normale geluidsniveaus, omdat de klankbalansperceptie sterk afhankelijk is van het niveau.

Als u een ongelijkmatige laagweergave hoort, heeft u waarschijnlijk last van interferentie door staande golven in de luisterruimte. De oplossing is om dan de ASW™4000 op een iets andere plaats te zetten: zelfs kleine verschuivingen van zo'n 15 cm hebben al grote invloed op het geluid.

Heeft u een aantal verschillende posities geprobeerd en blijft het probleem, probeer dan om de ASW™4000 hoger boven de vloer te zetten of hem zijwaarts te verschuiven. Door meer dan één sublaaguidsprekers te gebruiken kunt u het effect van de resonanties sterk beperken omdat elke sublaaguidspreker resonanties op verschillende frequenties aktiveert.

Als u de ASW™4000 en de satellietluidsprekers aanzienlijk dichterbij of verder van de luisteraar heeft geplaatst, is het mogelijk dat u de PHASE-schakelaar opnieuw moet instellen. Controleer dan ook weer het volume van de sublaaguidspreker (ofwel via de decoder-uitgangen ofwel met de VOLUME regelaar op de sub zelf), maar pas nadat de PHASE goed is ingesteld.

Onderhoud

De behuizing hoeft normaliter alleen te worden afgestoft met een droge doek. De behuizing kan worden behandeld als elk ander meubelstuk.

Als u de grille wilt schoonmaken, haal deze eerst van de luidspreker. Trek hem voorzichtig aan de randen naar voren. Het materiaal kan dan met een normale kledingborstel of iets dergelijks worden schoongemaakt.

Als u een schoonmaakmiddel in spuitbus gebruikt, spuit dit middel dan eerst op een doek op een afstandje van de luidsprekervoorkant en eenheid en van de grille in het bijzonder.

Raakt u s.v.p. de luidsprekereenheid niet aan omdat anders onherstelbare schade kan ontstaan.

Gebruik de ASW™4000 sublaaguidspreker niet als tafel. Voorwerpen er bovenop zullen rammelen en de geluidskwaliteit verminderen. Vooral vloeistoffen (uit glazen en vazen) zijn gevaarlijk voor de ingebouwde versterker van de ASW™4000: houd ze dan ook bij de luidspreker weg.

Als u de luidspreker langere tijd niet gebruikt, haal dan de netstekker uit de wandkontaktdoos.

Advarsel:

For at forhindre brand eller evt. elektrisk kortslutning bør udstyret ikke udsættes for regn eller høj fugtighed.

Bemærk hvis udstyret selv giver advarselssignal. For at undgå elektrisk stød bør du ikke åbne kassen eller fjerne forstærkerdelen fra bagsiden. Der forefindes ingen muligheder for justering inde i subwooferen. Henret venligst alle spørgsmål vedrørende teknisk service eller reparation til HiFi-Klubben.

Hvis du anvender forlængerledning eller lignende, bør det sikres at stikkene er helt sammenkoblede.

Vær opmærksom på at spændingstallet på forstærkerpanelet er det samme som på strømforsyningen, hvis ikke kontakt da HiFi-Klubben. Prøv ikke på at indstille spændingsvælgeren.

Sikringsholderen befinder sig på bagsiden af forstærkermodulet. Hvis sikringen udskiftes skal den være af samme type og have samme værdi.

Subwooferen skal ikke forbindes til jord.

For at sikre en effektiv køling af forstærkerdelen, bør subwooferen kun anvendes således at køleribbene på kølepladen står lodret.

Subwooferen er stor og tung og bør således løftes af mindst to personer.

Sikre dig at der ikke er kabler af nogen type under gulvtæppet, som kan skades af de spikes der sidder under subwooferen.

Vrik ikke frem og tilbage med subwoofren på dennes spikes, da de således kan rykkes løs og evt. ødelægge kabinettet.

Pas på ikke at placere dine fødder under subwoofers spikes.

Introduktion

Tillykke med din nye B&W ASW™4000 Subwoofer, og tak for at du valgte B&W.

Siden vores grundlæggelse i 1966, har filosofien bag B&W været klar – Vi ønsker at opnå den perfekte lydgenivelse. Inspireret af firmaets grundlægger, den afdøde John Bowers, har denne filosofi ikke kun medført store investeringer og nyskabelser indenfor lydteknikken, men også en blivende kærlighed og forståelse for musik, samt krav der sikrer at teknologien er på sit højeste når det drejer sig om filmlyd.

ASW™4000 er designet til brug i hjemmebiografer for at forøge basydelsen i almindelige stereohøjttalere. Ved at tilføje denne subwoofer til dit system opnår du ikke blot en betydelig dybere basgenivelse men samtidigt vil forvrængningen i mellemtonen blive formindsket. Dette skyldes at kravet til den almindelige højttaler om at gengive lavfrekvente signaler mindskes.

Subwooferen er magnetisk afskærmet så den kan placeres nær ved et fjernsyn.

Læs venligst denne manual før du anvender subwooferen. Alle HiFi opsætninger kræver planlægning og eksperimentering, hvis du vil have det fulde udbytte af dit produkt, og denne manual vil hjælpe dig i denne proces.

Da subwooferen indeholder elektronik og derfor er tilsluttet spænding, er det vigtigt, at du er bekendt med sikkerhedsinstruktionen og følger denne.

Opbevar denne manual et sikkert sted i tilfælde af at du skulle få brug for den senere.

B&W højttalere bliver solgt i mere end 60 lande verden over og vi opretholder et internationalt netværk af nøje udvalgte og dedikerede forhandlere. Hvis du mod forventning har et problem med dit B&W produkt kontakt da din nærmeste forhandler.

Oppakning (figur 1)

Udpakning af subwooferen gøres lettest på følgende måde:

- Buk papflapperne tilbage og vend kassen med indhold på hovedet.
- Løft kassen op og væk fra produktet.
- Vi anbefaler at du beholder kassen for fremtidig brug.

Foruden denne manual skulle kassen gerne indeholde:

- 1 subwoofer
- 1 pose med tilbehør, indeholdende:
 - 4 spikes med låsemøtrikker
 - 4 selvkøbende gummifødder
 - 1 phono fordeler-kabel

Rundt om subwooferen (figur 2)

- 1 Køleplade
- 2 Linie signals tilslutning
- 3 Højttaler tilslutning
- 4 Low-pass filter frekvens kontrol (ved linie signal ind)
- 5 Volumen kontrol (ved linie signal ind)
- 6 Dekoder signal ind
- 7 Volumen kontrol (ved dekode signal ind)
- 8 Equalisation kontakt (ved dekode signal ind)
- 9 Fase ændring
- 10 Tænd/Auto/Sluk kontakt
- 11 Signal ind
- 12 Spændings vælger
- 13 Sikringsholder
- 14 Tændt/Standby indikator
- 15 Hovedtransformer tilslutning

Anbringelse af subwooferen

I og med at subwooferen kun gengiver lavfrekvent lyd, vil den ofte være lettere at placere end en traditionel højttaler. Delen af retningsbestemte signaler er mindre, hvilket giver dig større mulighed for at placere subwooferen på et ønsket sted og stadig opnå et godt resultat. Når dette er sagt, skal det dog tilføjes, at det bedste resultat opnåes når subwooferen placeres imellem de mindre højttalere eller i nærheden af en af disse. Hvis du anvender to

subwoofers opnåes det bedste resultat ved at anbringe én subwoofer nær hver højttaler.

Placering af subwooferen bag lytteren, selv i et surround sound system, giver generelt et dårligere perspektiv, men er ofte et acceptabelt kompromis hvis ikke andet er muligt.

Det gælder for alle højttalere at afstanden mellem et rums vægge påvirker lyden. Mængden af bas bliver normalt forstærket når omkringstående flader kommer tættere på højttaleren. I modsætning til almindelige højttalere er det ved denne subwoofer muligt altid at have den korrekte mængde af bas, i dit system, idet du kan justere styrken fra subwooferen. Jo større forstærkning dit rum giver dig jo mindre er subwooferen nødt til at arbejde, men der er dog en ulempe. Hjørnepositioner giver ofte en større lavfrekvent rumresonans, hvilket giver en uensartet frekvens i basområdet. Der er på sin vis ikke andet at gøre end at forsøge sig frem, idet alle rum opfører sig forskelligt, så derfor prøv en række forskellige opstillinger inden du tager den endelige beslutning. Et stykke musik hvor basfrekvensen enten falder eller stiger er et godt værktøj når du ønsker at finde en flydende bas genklang. Lyt efter overdrevne eller lave frekvensperioder. Det at du har en separat subwoofer gør dig i stand til at optimere dit system og opnå en lavere eller ensartet rumresonans uden at flytte på satellithøjttalerne, og således opretholde det rigtige perspektiv.

Hvis subwooferen anbringes i et lukket møbel, skal der stadig være ventilation, som tillader at luften stadig kan cirkulere og afkøle subwooferen. Hvis du er i tvivl så spørg din forhandler.

Med subwooferen følger fire spikes. Disse spikes går let gennem tæppe og andet blødere underlag, og giver således subwooferen en god kontakt med det solide gulv. Når du tager dine spikes i brug, bør du først skrue møtrikkerne helt ind på spikese og herefter skrue spikese helt ind i gevindene som befinder sig i bunden af subwooferen. Hvis subwooferen vipper, løsne da de to modstående relevante spikes indtil subwooferen står som den skal, stram herefter møtrikkerne til.

Hvis subwooferen anbringes på et underlag der ikke ønskes mærket brug da enten beskyttelsesplader under de fire spikes eller anvend de fire gummifødder istedet for spikes.

Elektrisk tilslutning

Frakobel alt HiFi-udstyr fra 220 V nettet og tilslut herefter subwooferen. Dette sikrer mod evt. skader på udstyret som måtte forekomme under tilslutningen.

Subwooferens funktion er, at modtage signaler fra forstærkeren og, hvor det er nødvendigt, at splitte signalet op i dybbas og højere frekvenser som ledes ud til satellit højttalerne. Venstre og højrekanals liniesignaler kan køres sammen til et signal til subwooferen, hvis det er nødvendigt.

Subwooferen kan modtage og afgive både liniesignal, via RCA Phono bøsningerne, og

højttalersignal via skrueterminaler. Dette giver flere tilslutningsmuligheder, men det skal understreges at man ikke må anvende både liniesignal og højttalersignal på samme tid. Hvis du har mulighed for selv at vælge, hvilken type af forbindelse du ønsker, anbefales det at bruge liniesignal.

Subwooferen har også en indgang som er beregnet til signal fra dekoder, denne indgang anvendes automatisk hvis den fødes med et signal. Hvis der intet signal måles på denne indgang i ca. 20 sekunder, vil subwooferen skifte til liniesignal eller højttalersignal indgangene.

Dekodersignalet styrke og equalisation indstilles separat fra linie og højttaler signal indgangene, for at lette installationen.

Brug den nedenstående tabel til at vælge den rette forbindelsesmetode:

Hjemme Biograf

- Dekoder med separate effektforstærkere:
 - a Med subwoofer udgang: se fig. 3
 - b Ingen subwoofer udgang: se fig. 4
- Dekoder med integreret effektforstærkere:
 - a Med subwoofer udgang: se fig. 5
 - b Ingen subwoofer udgang: se fig. 6

Stereo

- Separate for- og effektforstærkere:
 - a En eller flere subwoofere som skal afgive mono signal: se fig. 7
 - b To subwoofere med hver deres højre/venstre signal: se fig. 8
- Integreret forstærker:
 - a En eller flere subwoofere som skal afgive mono signal: se fig. 9
 - b To subwoofere med hver deres højre/venstre signal: se fig. 10

Ved brug af mere end en subwoofer

Brug af mere end en subwoofer i et system kan forbedre systemets præstation på følgende punkter:

- Bibeholde stereo separationen ned i de laveste frekvenser.
- Spille større rum op.
- Give et højere lydtryk, hvilket giver en bedre virkningsgrad ved afspilning af special effekter i hjemme biograf systemer.
- Udglatte lavfrekvens rumresonanser.

Hvis du bruger to subwoofere i et stereo system, vil stereo separationen blive forbedret. Dette kræver at hver kanal har sin egen subwoofer og at hver subwoofer er placeret nær den relevante højttaler.

Hvis der benyttes en dekode, kan det vedlagte phono fordeler-kabel benyttes til, at forbinde dekode-input på hver subwoofer. Ved 2-kanals stereo benyttes begge line input kanaler.

Tjek alle alle forbindelser en ekstra gang

VÆR SIKKER PÅ AT NETSPÆNDINGEN ANGIVET PÅ FORSTÆRKEREN SVARER TIL LYSNETTETS NETSPÆNDING.

Før du begynder at lytte til lydkvaliteten i dit nye system og fin-indstille det, bør alle forbindelser tjekkes en ekstra gang. Alt for ofte sker det, at brugere beklager sig over, at de ikke kan opnå en tilfredsstillende lyd – ligegyldigt hvordan de indstiller knapperne, hvorefter de opdager, at et eller andet er blevet forkert forbundet. Sikre dig:

- at systemet spiller i fase – ingen positiv til negativ forbindelse må forekomme (dette gælder kun ved tilslutningen af højttalerkablet). Hvis systemet spiller i modfase, vil gengivelsen opleves sløret med et svingende og upræcist perspektiv, en ringe bas eller en kombination af begge dele.
- at der ikke er byttet om på højre og venstre signal – det kan fx resultere i, at et orkester står modsat af virkeligheden, eller endnu værre, at lyde i din hjemmebiograf bevæger sig modsat af handlingen på tv-skærmen.

Tænd og sluk

Vi anbefaler at subwooferen tændes før effektforstærkere der får signal fra denne. Når der slukkes, sluk da subwooferen til sidst.

Auto:

Til at begynde med når Auto-funktionen aktiveres, vil forstærkeren være fuld aktiv og lampen over on/auto/off knappen vil lyse grønt. Efter ca 5 minutter uden et input signal, vil forstærkeren automatisk gå i standby-funktion, og lampen lyse rødt. Når et input signal modtages, vil forstærkeren automatisk blive fuld aktiv og lampen lyse grønt.

On:

Med knappen i denne position, vil forstærkeren være fuld aktiv hele tiden og lampen lyse grønt.

Off:

I denne position er forstærkeren i standby og lampen lyser rødt.

Indstilling af kontrolknapperne

Linie og højttaler input niveauer

Der er tre kontrolknapper som kan reguleres:

- LOW-PASS frekvens-filter
- VOLUME kontrol
- FASE omskifter

Dekoder input

Der er tre kontrolknapper som kan reguleres:

- DEKODER VOLUME kontrol
- FASE omskifter
- EQUALISER knap

Den optimale indstilling kommer an på det andet udstyr der anvendes sammen med subwooferen. Hvis der bruges mere end én subwoofer, skal indstillingerne være justeret ens.

Anvendelse sammen med THX® processorer (incl. THX® processorer, hvor THX® funktionen er slået fra)

ASW™4000, eren er ikke under THX® licens men kan uden problemer anvendes sammen med en THX processor.

- Drej Dekoder Volume kontrollen halvvejs om ("klokken 12"). (Dette er et standard THX® indstillings niveau på 88 dB SPL @ 1 m ved 100 mV input signal.)
- Indstil i starten Equaliser knappen i position A, og læs nedenstående sektion om fin-justering.
- Indstil fase omskifteren på 0°, og følg nedenstående anvisning.

Kontrollér at subwoofer funktionen på THX® processoren er aktiveret. Når denne funktion er aktiveret er alle filtre og niveau- indstillinger der behøves automatisk med i alle surroundmodes. For volume justering af subwooferen skal man anvende processorens test-tone samt kanal-niveau indstillinger. I alle tilfælde bør niveauerne indstilles så man fra lyttepositionen opnår 75 dB SPL (C-vejet) ved test-tone. Se nærmere i processor brugsvejledningen for fin indstilling i lyd niveau. Man kan mange steder købe billige lydtryksmålere, som vi anbefaler dig at bruge i forbindelse med opsætningen og kalibreringen af niveauerne.

Anvendelse med andre processorer

- Hvis dekodere har et decideret subwoofer output og et internt LOW-PASS filter, så subwooferen har en 2-ordens afskæring (12 dB/oktav) eller større, indstil da LOW-PASS filter frekvensen til maksimum, ellers indstil det til 80 Hz.
- Drej Dekoder Volume kontrollen halvvejs om ("klokken 12"), og se derefter neden- stående sektion mht. til fin-justering.
- Indstil fase omskifteren på 0°, og følg nedenstående anvisning.

Anvendelse ved stereo-lyd

- Indstil lav-pas filteret på 80 Hz og læs nedenstående sektion om fin-justering.
- Drej Dekoder Volume kontrollen halvvejs om ("klokken 12"), og se derefter neden- stående sektion mht. til fin-justering.
- Indstil fase omskifteren på 0°, og følg nedenstående anvisning.

Fin-justering

Indstillingen af Equaliser knapper har kun en virkning når signalet går via decoder input bøsningen. Position A giver mulighed for det højest mulige lyd-niveau, medens position B giver større bas niveau.

Den optimale indstilling af fase og lav-pas filter frekvens er et samspil mellem de to og afhænger også af hvor satellithøjttalerne skærer af i de dybe frekvenser samt de relative placeringer af alle højttalerne i installationen.

Sæt systemet op i den foretrukne position og vælg et program/spil en sekvens med et jævnt

og tydeligt basindhold. Den optimale indstilling af lav-pas frekvensen afhænger af flere forhold: Bas ydelsen og følsomheden på satellithøjttalerne, antallet af subwoofere og deres position i forhold til satellithøjttalerne. Området 80-90 Hz er et godt udgangspunkt for lav-pas frekvens, med mindre der anvendes to subwoofere, som er placeret ved hver satellithøjttaler for at bevare en så høj kanalseparation som muligt, hvilket bør overvejes, hvis satellithøjttalerne er meget små og derfor ikke kan gå ret langt ned i frekvens.

Ved hver indstilling af lav-pas frekvensen (cut off frequency) bør man lytte med fase-knappen i begge positioner. Den rigtige position af fase-knappen er den, hvor bassen er mest fyldig. Dette afhænger af placeringen og samspillet med satellitterne. Når der bruges mere en én subwoofer skal indstillingerne være ens på begge.

Hvis der på noget tidspunkt ændres på forstærkningen af systemet som fx, at man bruger linie-indgangene i stedet for højttalerindgangene på subwooferen er det en god idé at tjekke fase-indstillingen igen da både niveau og fase-karakteristik er forskellig for de to indgange.

Indstil subwooferens niveau i forhold til satellitterne efter din smag. Brug forskelligt lyd-materiale for at opnå en gennemsnits indstilling. Den indstilling, der lyder imponerende på ét musikstykke kan lyde for "vild" på et andet stykke. Lyt ved et normalt/realistisk lydniveau da opfattelsen af balance ændrer sig i takt med volumen.

Hvis der opstår problemer med rumlende eller overdreven bas skyldes det sandsynligvis, at rummet "spiller" med. I dette tilfælde må man forsøge sig med andre placeringer af subwooferen. En lille ændring i placeringen (15 cm) kan have kolossale lydmæssige ændringer.

Prøv eventuelt også at hæve subwooferen fra gulvet ud over at flytte den horisontalt. Brug af flere subwoofere kan jævne effekten af rum-ressonanser, da hver subwoofer påvirker ressonanser i forskellige frekvenser. Hvis du ændrer den indbyrdes afstand mellem subwoofer og satellitter efter lytterens smag/ møbleringsmuligheder, så skal fase-knappen genindstilles. Man bør også tjekke subwooferens volume (indstilles på processoren) men først efter at have indstillet fase korrekt.

Vedligeholdelse af subwooferen

Kabinettet kan renses ved at støve af med en tør klud. Hvis det ønskes kan man bruge en venlig spray-rens, men spray da på kluden i stedet for kabinettet. Fjern først frontstoffet, så kluden ikke bliver uren, men pas på ikke at røre bas-enheden. Frontstoffet kan renses med en blød børste.

Brug ikke subwooferen som bord. Ting, der står på subwooferen vil rasle under subwoofer-drift. Pas især på ikke at spilde væsker på subwooferen.

Hvis du ikke skal bruge subwooferen i en længere periode, er det en god idé at hive stikket ud at stikkontakten.

Προσοχή:

ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΦΩΤΙΑΣ Η ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΜΗΝ ΕΚΘΕΤΕΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΗ ΣΕ ΒΡΟΧΗ Η ΥΓΡΑΣΙΑ.

ΔΩΣΤΕ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΠΑΝΩ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ. ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΜΗΝ ΑΝΟΙΞΕΤΕ ΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΜΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΟΝ ΕΝΙΣΧΥΤΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΙΣΩ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ. ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕΡΗ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ. ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΟΡΙΑ Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ ΣΕ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ SERVICE ΤΗΣ B&W.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ ΩΣΤΕ ΟΙ ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΝΑ ΕΦΑΠΤΟΝΤΑΙ ΚΑΛΑ ΣΤΗΝ ΠΡΙΖΑ Η ΣΤΗΝ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΣ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ.

ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΕΝΙΣΧΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ. ΑΝ ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΑΥΤΟ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ B&W. ΜΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΕΤΕ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΛΟΓΕΑ ΤΑΣΗΣ.

ΕΑΝ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ. Η ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΙΣΩ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΕΝΙΣΧΥΤΗ.

Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΗ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΓΕΙΩΣΗ.

ΓΙΑ ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΤΕΙ Η ΕΠΑΡΚΗΣ ΨΥΞΗ ΤΟΥ ΕΝΙΣΧΥΤΗ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΤΑ ΕΛΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΨΗΚΤΡΑΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΘΕΤΑ. ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΥΜΜΕΝΕΣ ΟΙ ΟΠΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ.

ΤΟ SUBWOOFER ΕΙΝΑΙ ΟΓΚΩΔΕΣ ΚΑΙ ΒΑΡΥ, ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΑΙ Η ΝΑ ΣΗΚΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΥΟ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΑΤΟΜΑ.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΕ ΩΣΤΕ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΧΑΛΙ ΝΑ ΜΗΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΛΩΔΙΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΑΘΟΥΝ ΖΗΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΚΙΔΕΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ.

ΜΗΝ ΣΕΡΝΕΤΕ ΤΟ ΗΧΕΙΟ ΕΠΑΝΩ ΣΤΙΣ ΑΚΙΔΕΣ ΓΙΑΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΝΑ ΣΠΑΣΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ ΗΧΕΙΟ.

ΚΡΑΤΗΣΤΕ ΤΑ ΠΟΔΙΑ ΣΑΣ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΚΙΔΕΣ.

Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε το ενεργό subwoofer ASW™4000 της B&W.

Από την ίδρυση της το 1966, η φιλοσοφία της B&W δεν έπαψε ποτέ να είναι η αναζήτηση της αναπαραγωγής του τέλειου ήχου. Εμπνευσμένη από τον ιδρυτή της John Bowers, η αναζήτηση αυτή δεν οδήγησε μόνο σε μεγάλες επενδύσεις και καινοτομίες στο χώρο της τεχνολογίας αναπαραγωγής του ήχου αλλά και στο σεβασμό προς την ίδια τη μουσική, γεγονός που εξασφαλίζει ότι η χρήση της τεχνολογίας θα δώσει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Το ASW™4000 σχεδιάστηκε για συστήματα οικιακού κινηματογράφου (Home Cinema) αλλά και για την ενίσχυση των χαμηλών συχνοτήτων (μπάσων) στα ηχεία “πλήρους φάσματος” που πλαισιώνουν τα στερεοφωνικά συγκροτήματα. Εάν προσέθετε το ASW™4000 στο σύστημά σας, δεν θα πετύχετε μόνο την βελτίωση της απόδοσης των χαμηλών, αλλά και την διαυγέστερη απόδοση των μεσαίων συχνοτήτων, αφού θα έχουν μειωθεί πλέον οι απαιτήσεις υποστήριξης των χαμηλών από τα ηχεία σας.

Το ASW™4000 είναι μαγνητικά μονωμένο ούτως ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί κοντά στην τηλεόραση χωρίς να την επηρεάζει.

Παρακαλούμε, πριν εγκαταστήσετε και θέσετε σε λειτουργία το subwoofer, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης. Όλες οι ηχητικές εγκαταστάσεις απαιτούν κάποιο σχεδιασμό και κάποιες δοκιμές προκειμένου να έχετε την καλύτερη δυνατή απόδοση από το σύστημά σας. Το φυλλάδιο αυτό θα σας χρησιμεύσει ως οδηγός στη διαδικασία αυτή.

ΤΟ ASW™4000 ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΓΕΓΟΝΟΣ ΠΟΥ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ. ΓΙΑ ΤΟ ΛΟΓΟ ΑΥΤΟ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΝΑ ΛΑΒΕΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ.

Κρατήστε το φυλλάδιο με τις οδηγίες για ενδεχόμενη μελλοντική χρήση.

Η B&W διαθέτει τα προϊόντα της σε περισσότερες από 60 χώρες σε όλο τον κόσμο, μέσω ενός δικτύου επισημών αντιπροσώπων οι οποίοι είναι σε θέση να σας βοηθήσουν να λύσετε όλα τα προβλήματα που ενδεχομένως θα συναντήσετε.

Αποσυσκευασία (Εικόνα 1)

Ο πιο εύκολος τρόπος να αποσυσκευάσετε το ηχείο αποφεύγοντας οποιαδήποτε ζημιά είναι ο εξής:

Ανοίξτε το κιβώτιο και γυρίστε το ανάποδα.

Σηκώστε το και αφαιρέστε το, αφήνοντας το περιεχόμενο κάτω.

Καλό είναι να κρατήσετε τη συσκευασία για πιθανή χρήση στο μέλλον.

Στη συσκευασία, εκτός από τις οδηγίες χρήσης περιλαμβάνονται:

- 1 subwoofer
- Πακέτο με αξεσουάρ που περιέχει:
- 4 ακίδες σταθεροποίησης με παξιμάδια ασφάλισης
- 4 αυτοκόλλητα λαστιχένια πέλματα
- Ένας διαχωριστής τύπου “T” phono

Περιγραφή του subwoofer (Εικόνα 2)

- 1 Ψήκτρα
- 2 Υποδοχές σύνδεσης επιπέδου LINE (LINE LEVEL)
- 3 Υποδοχές σύνδεσης επιπέδου ηχείων (SPEAKER LEVEL)
- 4 Ρυθμιστικό συχνότητας φίλτρου LOW-PASS (είσοδος line)
- 5 Ρυθμιστικό έντασης (VOLUME) (είσοδος line)
- 6 Είσοδος αποκωδικοποιητή
- 7 Ρυθμιστικό έντασης (είσοδος αποκωδικοποιητή)
- 8 Διακόπτης ισοστάθμισης (είσοδος αποκωδικοποιητή)
- 9 Διακόπτης φάσης PHASE
- 10 Διακόπτης λειτουργίας
- 11 Υποδοχή παροχής ρεύματος
- 12 Επιλογέας/ένδειξη τάσης
- 13 Ασφάλεια
- 14 Ένδειξη λειτουργίας/αναμονής
- 15 Κάλυμμα δακτυλιοειδούς μετασχηματιστή

Τοποθέτηση

Για το λόγο ότι το subwoofer αναπαράγει μόνο χαμηλές συχνότητες (μπάσα), το σημείο που θα τοποθετηθεί δεν έχει τόσο μεγάλη σημασία σε σύγκριση με τα κανονικά ηχεία. Η κατεύθυνση προς την οποία θα πρέπει να είναι στραμμένο δεν είναι τόσο συγκεκριμένη, και οι επιλογές που έχετε είναι πολύ περισσότερες. Γενικά πάντως, το καλύτερο ηχητικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται τοποθετώντας το subwoofer μεταξύ των ηχείων-δορυφόρων ή κοντά σε ένα από αυτά. Εάν χρησιμοποιείτε δύο subwoofers, το καλύτερο είναι να τοποθετήσετε από ένα κοντά σε κάθε δορυφόρο.

Η τοποθέτηση του subwoofer πίσω από τους ακροατές δίνει γενικά κατώτερη ηχητική εικόνα – ακόμη και σε συστήματα surround. Πάντως, εάν η διάταξη του χώρου επιβάλλει κάτι τέτοιο, η θέση αυτή είναι αποδεκτή.

Όπως συμβαίνει και με όλα τα ηχεία, η απόδοση του subwoofer επηρεάζεται από το πόσο κοντά του είναι τα αντικείμενα που υπάρχουν στο χώρο ακρόασης. Γενικά, οι χαμηλές συχνότητες (μπάσα) εντείνονται εάν υπάρχουν πολλές

επιφάνειες κοντά στο ηχείο. Όμως, αντίθετα με ό,τι συμβαίνει με τα κανονικά ηχεία, μπορείτε ανά πάσα στιγμή να διορθώσετε την τονική ισορροπία (balance) του συστήματος, ρυθμίζοντας απλά την ένταση του subwoofer. Όσο περισσότερο τονίζονται οι χαμηλές λόγω της διάταξης του χώρου, τόσο μικρότερη “προσπάθεια” πρέπει να καταβάλλει το ηχείο. Υπάρχει όμως και ένα μειονέκτημα: οι γωνιακές θέσεις εντείνουν περισσότερο τις χαμηλές αντηχήσεις του χώρου, με αποτέλεσμα τα μπάσα να αποδίδονται άνισα σε σχέση με τις υπόλοιπες συχνότητες. Για το λόγο αυτό και επειδή κάθε χώρος έχει διαφορετική ηχητική συμπεριφορά, ο καλύτερος τρόπος για να επιτύχετε το βέλτιστο αποτέλεσμα είναι, πριν καταλήξετε, να δοκιμάσετε διάφορα σημεία τοποθέτησης του ηχείου. Καλό θα ήταν, όταν κάνετε τις δοκιμές να βάλετε να ακούγεται ένα μουσικό κομμάτι τα μπάσα του οποίου να κινούνται σε όλο το εύρος της περιοχής των χαμηλών συχνοτήτων, ούτως ώστε να μπορέσετε να εκτιμήσετε πλήρως το πόσο ομαλή είναι η απόκριση των χαμηλών. Ακούστε προσεκτικά τις έντονες και τις σιγανές νότες. Η ύπαρξη ενός ξεχωριστού subwoofer σας δίνει τη δυνατότητα να ελέγξετε καλύτερα τις αντηχήσεις του χώρου.

Εάν τοποθετήσετε το subwoofer σε κάποιο κλειστό χώρο (π.χ. σε κάποιο ράφι ή ειδικό έπιπλο), θα πρέπει φροντίσετε ώστε ο χώρος αυτός να επιτρέπει την επαρκή κυκλοφορία του αέρα για να ψύχεται το ηχείο. Συμβουλευτείτε σχετικά τον προμηθευτή σας.

Στη συσκευασία θα βρείτε τέσσερις ακίδες στήριξης. Οι ακίδες περνούν στο εσωτερικό της πλέξης του χαλιού (χωρίς να το διαπερνούν) και στηρίζουν καλά το ηχείο, κατ’ ευθείαν στην επιφάνεια του πατώματος. Πριν τοποθετήσετε τις ακίδες, βιδώστε πλήρως σε αυτές τα παξιμάδια ασφαλείας και κατόπιν βιδώστε πλήρως τις ακίδες στις υποδοχές που υπάρχουν στη βάση της καμπίνας. Εάν το πάτωμα παρουσιάζει κάποια ανωμαλία και το ηχείο δεν είναι σταθερό, ξεβιδώστε τις ακίδες των δύο διαγώνιων ποδιών που δεν εφάπτονται καλά, τόσο ώστε να σταθεροποιηθεί το ηχείο, και μετά βιδώστε πάλι τα παξιμάδια στις υποδοχές. Εάν τοποθετήσετε το ηχείο σε κάποια ευαίσθητη επιφάνεια, αντί για τις ακίδες τοποθετήστε τα λαστιχένια πέλματα.

Συνδέσεις

Για να αποκλείσετε το ενδεχόμενο να προκληθεί ζημιά, βγάλτε όλες τις συσκευές του συστήματος από την πρίζα όσο θα κάνετε τις συνδέσεις. Ο ρόλος του subwoofer είναι να λαμβάνει τα σήματα από την αλυσίδα ενίσχυσης και, όπου είναι απαραίτητο, να διαχωρίζει το σήμα σε

χαμηλές και υψηλές συχνότητες και να στέλνει τις τελευταίες πίσω στα ηχεία – δορυφόρους. Τα σήματα εισόδου του δεξιού και του αριστερού καναλιού μπορούν αν χρειαστεί να συγχωνευτούν σε ένα μονοφωνικό σήμα χαμηλών που θα πηγαίνει στο subwoofer.

Το subwoofer οδηγεί όλα τα σήματα εισόδου και εξόδου επιπέδου line (μέσω των υποδοχών τύπου RCA) και επιπέδου ηχείων (speaker level – μέσω των ακροδεκτών 4mm που υπάρχουν στη πίσω πλευρά του), γεγονός που δίνει αρκετές επιλογές ως προς τις συνδέσεις. Όμως, δεν θα πρέπει στην ίδια εγκατάσταση να συνδυάσετε συνδέσεις επιπέδου line (line level) με συνδέσεις επιπέδου ηχείων (speaker level). Αν μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ σύνδεσης επιπέδου line και επιπέδου ηχείων, επιλέξτε τη σύνδεση line.

Το subwoofer έχει μία ακόμη είσοδο ειδικά για τη σύνδεση αποκωδικοποιητή, η οποία επιλέγεται αυτόματα αν υπάρχει σήμα σε αυτήν. Αν δεν ανιχνευτεί σήμα για 20 περίπου δευτερόλεπτα, το subwoofer θα επιστρέψει στις εισόδους επιπέδου line (line level) ή επιπέδου ηχείων (speaker level).

Για ευκολότερη εγκατάσταση, η ένταση και η ισοστάθμιση του αποκωδικοποιητή ρυθμίζονται από ξεχωριστά πλήκτρα.

Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω πίνακα για να επιλέξετε το σωστό τρόπο σύνδεσης για το σύστημά σας:

Τύπος Εγκατάστασης:

Home Theatre:- Εξοπλισμός:

- Αποκωδικοποιητής με ξεχωριστούς τελικούς ενισχυτές:

α Με έξοδο subwoofer:
Συνδέσεις: Εικόνα 3

β Χωρίς έξοδο subwoofer:
Συνδέσεις: Εικόνα 4

- Αποκωδικοποιητής με ολοκληρωμένους ενισχυτές:

α Με έξοδο subwoofer:
Συνδέσεις: Εικόνα 5

β Χωρίς έξοδο subwoofer:
Συνδέσεις: Εικόνα 6

Στερεοφωνικό συγκρότημα:- Εξοπλισμός:

- Προενισχυτής – Τελικός:

α Ένα ή περισσότερα subwoofers με συγχώνευση σημάτων εξόδου σε ένα μονοφωνικό σήμα: Συνδέσεις: Εικόνα 7
β Δύο subwoofers με ξεχωριστά σήματα δεξιού και αριστερού καναλιού:
Συνδέσεις: Εικόνα 8

- Ολοκληρωμένος ενισχυτής:

α Ένα ή περισσότερα subwoofers με συγχώνευση σημάτων εξόδου σε ένα μονοφωνικό σήμα: Συνδέσεις: Εικόνα 9

β Δύο subwoofers με ξεχωριστά σήματα δεξιού και αριστερού καναλιού:
Συνδέσεις: Εικόνα 10

Χρήση περισσότερων από ένα subwoofers

Η χρήση περισσότερων από ένα subwoofers μπορεί να βελτιώσει την απόδοση του συστήματός σας ως εξής:

- Διατηρώντας το στερεοφωνικό διαχωρισμό στις πολύ χαμηλές συχνότητες.
- Επιτυγχάνοντας καλύτερη απόδοση σε μεγαλύτερους χώρους.
- Αυξάνοντας το μέγιστο επίπεδο έντασης, γεγονός που βοηθά στην βελτιστοποίηση της απόδοσης των ειδικών εφφέ σε συστήματα Home Theatre.
- Ελέγχοντας καλύτερα και περιορίζοντας τις χαμηλές αντηχήσεις του χώρου.

Χρησιμοποιώντας δύο subwoofers στο στερεοφωνικό σας συγκρότημα, δηλαδή συνδέοντας ένα subwoofer σε κάθε κανάλι, με την προϋπόθεση ότι θα είναι τοποθετημένο κοντά σε κάθε ένα από τα ηχεία δορυφόρους, βελτιώνεται σημαντικά ο στερεοφωνικός διαχωρισμός.

Αν χρησιμοποιείτε αποκωδικοποιητή, συνδέστε τον με την είσοδο αποκωδικοποιητή (decoder input) κάθε ενός από τα subwoofers, χρησιμοποιώντας το βύσμα τύπου “T” που θα βρείτε στη συσκευασία. Για απλή στερεοφωνική ακρόαση, χρησιμοποιήστε και τα δύο κανάλια εισόδου line.

Έλεγχος των συνδέσεων

ΒΕΒΑΙΩΘΕΪΤΕ ΟΤΙ Η ΤΑΣΗ ΠΟΥ ΑΝΑΓΡΑΦΕΤΑΙ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΕΝΙΣΧΥΤΗ ΤΑΙΡΙΑΖΕΙ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΣ ΠΡΙΖΑΣ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΤΟΝ ΣΥΝΔΕΣΕΤΕ.

Πριν ακούσετε την ηχητική απόδοση του συστήματός σας και πριν κάνετε τις τελικές ρυθμίσεις, ελέγξτε πάλι τις συνδέσεις. Συμβαίνει πολύ συχνά, να εκφράζονται παράπονα από τους χρήστες ότι δεν μπορούν να επιτύχουν καλό ήχο όσο και αν προσπαθήσουν, για να αποδειχτεί τελικά ότι είχαν κάνει κάποιο λάθος στις συνδέσεις. Έτσι, θα πρέπει να βεβαιωθείτε:

- Ότι έχετε κάνει τις συνδέσεις διατηρώντας τη σωστή πολικότητα (ότι δηλαδή, δεν έχει συνδεθεί κάποιος θετικός με κάποιο αρνητικό πόλο – αυτό αφορά μόνο τις συνδέσεις επιπέδου ηχείων (speaker level connections)). Εάν κάτι είναι εκτός φάσης, ο ήχος μπορεί να είναι παραμορφωμένος και ασαφής ή/και τα μπάσα ελλιπή.
- Ότι έχετε συνδέσει σωστά τα κανάλια (το δεξί (Right – R) στο δεξί και το αριστερό (Left – L) στο αριστερό). Τέτοιου είδους

λάθος σύνδεση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα, τα όργανα της ορχήστρας να ακούγονται σαν να ήταν τοποθετημένα ανάποδα ή – ακόμη χειρότερα – ο ήχος σε ένα σύστημα Home Theatre να έρχεται αντίθετα από τη δράση στην οθόνη.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ηχείου

Καλό είναι, το subwoofer να τίθεται σε λειτουργία πριν από τον ενισχυτή σας και αντίστοιχα να απενεργοποιείται τελευταίο.

Θέση Auto:

Βάζοντας για πρώτη φορά το subwoofer στη θέση Auto, ο ενισχυτής τίθεται σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας και η φωτεινή ένδειξη που βρίσκεται επάνω από τον διακόπτη “on/auto/off” γίνεται πράσινη. Αν περάσουν 5 περίπου λεπτά χωρίς να δεχτεί σήμα εισόδου, ο ενισχυτής μπαίνει αυτόματα σε θέση αναμονής (standby), και η φωτεινή ένδειξη γίνεται κόκκινη. Μόλις εντοπιστεί κάποιο σήμα εισόδου, ο ενισχυτής τίθεται αυτόματα σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας και η φωτεινή ένδειξη γίνεται πάλι πράσινη.

Θέση On:

Όταν ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση αυτή, ο ενισχυτής είναι διαρκώς σε λειτουργία και η φωτεινή ένδειξη είναι πράσινη.

Θέση Off:

Στη θέση αυτή, ο ενισχυτής είναι σε κατάσταση αναμονής (standby), και η φωτεινή ένδειξη είναι κόκκινη.

Χρήση των ρυθμιστικών πλήκτρων του ASW™4000

Είσοδοι επιπέδου line (line level) και επιπέδου ηχείων (speaker level)

Το ASW™4000 διαθέτει τρία ρυθμιστικά:

- Ρυθμιστικό συχνότητας του βαθυπερατού φίλτρου (LOW-PASS)
- Ρυθμιστικό έντασης (VOLUME)
- Διακόπτης PHASE

Είσοδος αποκωδικοποιητή

Υπάρχουν τρία ρυθμιστικά:

- Το πλήκτρο ρύθμισης της έντασης του αποκωδικοποιητή (DECODER VOLUME)
- Ο διακόπτης φάσης PHASE
- Ο διακόπτης ισοστάθμισης (EQUALISATION)

Οι ιδανικές ρυθμίσεις εξαρτώνται από τον υπόλοιπο εξοπλισμό που χρησιμοποιείτε. Αν χρησιμοποιείτε δύο subwoofers, οι ρυθμίσεις θα πρέπει να είναι ίδιες και στα δύο.

Χρήση του subwoofer με THX® αποκωδικοποιητή (ακόμη και αν ο αποκωδικοποιητής αυτός δεν είναι σε THX® mode)

Το ASW™4000 δεν είναι εγκεκριμένο για χρήση σε συστήματα THX®. Εν τούτοις, μπορείτε αν θέλετε να το χρησιμοποιήσετε με έναν αποκωδικοποιητή THX®.

- Βάλτε το ρυθμιστικό VOLUME CONTROL για τον αποκωδικοποιητή, στην κεντρική θέση (θέση αντίστοιχη με την ώρα “12:00” των δεικτών του ρολογιού). Η θέση αυτή για τα συστήματα THX® δίνει το βασικό επίπεδο 88dB SPL στο 1 μέτρο για σήμα εισόδου 100mV.
- Βάλτε τον διακόπτη EQUALISATION αρχικά στη θέση A, και στη συνέχεια διαβάστε πιο κάτω την παράγραφο “ΤΕΛΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ”.
- Βάλτε αρχικά το διακόπτη PHASE στη θέση 0°, και στη συνέχεια συμβουλευτείτε την παράγραφο σχετικά με τις τελικές ρυθμίσεις.

Βεβαιωθείτε ότι ο THX® αποκωδικοποιητής μπορεί να υποστηρίξει subwoofer. Αν ισχύει αυτό, τότε ο αποκωδικοποιητής θα ενσωματώνει και όλες τις σχετικές με τα φίλτρα και το επίπεδο έντασης ρυθμίσεις. Για να ρυθμίσετε το επίπεδο έντασης, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το σήμα ελέγχου του ήχου και τα ρυθμιστικά επιπέδου των καναλιών, που διαθέτει ο αποκωδικοποιητής. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να επιτευχθεί η τιμή των 75dB spl (c-ζύγιση) στη θέση ακρόασης από το εσωτερικό δοκιμαστικό σήμα του αποκωδικοποιητή. Για περισσότερες λεπτομέρειες διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του αποκωδικοποιητή. Για να μετρήσετε το επίπεδο του ήχου μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κάποιον από τους φθηνούς σχετικά μετρητές που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

Χρήση του ASW™4000 με άλλους αποκωδικοποιητές συστημάτων Home Theatre

- Βάλτε το ρυθμιστικό VOLUME CONTROL για τον αποκωδικοποιητή στην κεντρική θέση (θέση αντίστοιχη με την ώρα “12:00” των δεικτών του ρολογιού) και στη συνέχεια διαβάστε πιο κάτω την παράγραφο “ΤΕΛΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ”.
- Βάλτε τον διακόπτη EQUALISATION αρχικά στη θέση A, και στη συνέχεια διαβάστε πιο κάτω την παράγραφο “ΤΕΛΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ”.
- Βάλτε αρχικά το διακόπτη PHASE στη θέση 0°, και στη συνέχεια συμβουλευτείτε την παράγραφο σχετικά με τις τελικές ρυθμίσεις.

Χρήση του ASW™4000 με στερεοφωνικό συγκρότημα

- Βάλτε το ρυθμιστικό LOW-PASS αρχικά στη θέση 80Hz και στη συνέχεια συμβουλευτείτε την παράγραφο που αναφέρεται στις τελικές ρυθμίσεις.
- Αρχικά, βάλτε το ρυθμιστικό VOLUME στην κεντρική θέση (“12:00”) και στη συνέχεια συμβουλευτείτε την παράγραφο που αναφέρεται στις τελικές ρυθμίσεις.
- Βάλτε αρχικά το διακόπτη PHASE στη θέση 0°, και στη συνέχεια συμβουλευτείτε την παράγραφο σχετικά με τις τελικές ρυθμίσεις.

Τελικές ρυθμίσεις

Η ρύθμιση του διακόπτη ισοστάθμισης (EQUALISATION) αφορά μόνο το σήμα που περνά μέσα από την είσοδο του αποκωδικοποιητή. Η θέση A είναι ρυθμισμένη έτσι ώστε να δίνει τα υψηλότερα ακουστικά επίπεδα, ενώ η θέση B αποδίδει πιο εκτεταμένες χαμηλές συχνότητες (μπάσα).

Οι ρυθμίσεις του διακόπτη PHASE και του ρυθμιστικού LOW-PASS είναι άμεσα συνδεδεμένες μεταξύ τους και εξαρτώνται από το χαρακτηριστικό “απομόνωσης” (cut-off) των χαμηλών συχνοτήτων των ηχείων-δουφώρων, καθώς και από τις θέσεις όλων των ηχείων του συστήματος. Τοποθετήστε τα ηχεία στη θέση που θέλετε και βάλτε να ακούγεται ένα κομμάτι με σταθερά μπάσα. Η ιδανική θέση του ρυθμιστικού LOW-PASS εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους, όπως η απόδοση των χαμηλών και η ισχύς των ηχείων-δουφώρων, ο αριθμός των subwoofers και η θέση τους σε σχέση με τα ηχεία-δουφώρους. Η περιοχή μεταξύ 80-90Hz είναι καλή για να ξεκινήσετε τις δοκιμές. Κάποια υψηλότερη συχνότητα “αποκοπής” (cut-off frequency) μπορεί να χαλάσει τη στερεοφωνική εικόνα (εκτός αν χρησιμοποιούνται δύο subwoofers, το κάθε ένα τοποθετημένο κοντά σε κάθε ένα από τα ηχεία-δουφώρους), και θα πρέπει να επιλέγεται μόνο εάν τα ηχεία-δουφόροι έχουν μειωμένη απόδοση στις χαμηλές συχνότητες.

Για κάθε ρύθμιση του LOW-PASS, δοκιμάστε να βάλτε το διακόπτη PHASE και στις δύο θέσεις. Η σωστή θέση θα είναι αυτή που σας δίνει τα καλύτερα μπάσα, και αυτό εξαρτάται από την απόδοση των ηχείων-δουφώρων στις χαμηλές συχνότητες αλλά και από τη διαφορά της απόστασης subwoofer – ακροατή και ηχείων-δουφώρων – ακροατή. Εάν χρησιμοποιείτε περισσότερα από ένα subwoofers, φροντίστε ώστε οι ρυθμίσεις του LOW-PASS και του διακόπτη PHASE να είναι σε όλα ίδιες.

Εάν κάνετε οποιοσδήποτε αλλαγές στην ενίσχυση (π.χ. εάν αλλάξετε τη σύνδεση του subwoofer από speaker level (επίπεδο ηχείων) σε line level (επίπεδο line), όπου τα χαρακτηριστικά φάσης του υψιπερατού φίλτρου (high-pass) του subwoofer είναι διαφορετικά για κάθε ένα από τα επίπεδα αυτά) θα πρέπει να ελέγξετε πάλι τη θέση του διακόπτη PHASE.

Ρυθμίστε την σχέση της έντασης (balance) μεταξύ του subwoofer και των ηχείων-δορυφόρων στο επίπεδο που θέλετε. Για να βρείτε κάποια ικανοποιητική σχέση, κάντε δοκιμές ακούγοντας αρκετά και διαφορετικά μεταξύ τους μουσικά κομμάτια, αφού η σχέση που ακούγεται ικανοποιητική σε κάποιο κομμάτι μπορεί να είναι υπερβολική σε κάποιο άλλο. Κάντε τις δοκιμές, με το συνολικό ήχο σε μέτρια επίπεδα έντασης γιατί η σχέση μεταβάλλεται ανάλογα με την ένταση.

Εάν η απόδοση των χαμηλών είναι “άνιση”, δηλαδή εάν κάποιες μπάσες νότες τονίζονται περισσότερο από κάποιες άλλες, είναι πολύ πιθανό αυτό να οφείλεται στην ηχητική συμπεριφορά του χώρου, και θα ήταν καλό να κάνετε κάποιους πειραματισμούς ως προς τη θέση του subwoofer. Ακόμα και μικρές αλλαγές στην τοποθέτηση (της τάξεως π.χ. των 15 εκατοστών), μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική βελτίωση του ήχου. Δοκιμάστε να σηκώσετε το ηχείο ψηλότερα από το πάτωμα ή να το μετακινήσετε στο πλάι. Η χρήση περισσότερων από ένα subwoofers μπορεί να βοηθήσει αισθητά στον έλεγχο των αντηχήσεων του χώρου. Μπορείτε επίσης να μεταβάλλετε τη σχέση μεταξύ της απόστασης subwoofer – ακροατή και δορυφόρων – ακροατή. Αν κάνετε κάτι τέτοιο θα πρέπει να ελέγξετε πάλι τη θέση του διακόπτη PHASE. Ελέγξτε επίσης το επίπεδο έντασης του subwoofer (είτε από το ρυθμιστικό έντασης του αποκωδικοποιητή, είτε το ρυθμιστικό έντασης του ενισχυτή του subwoofer), αλλά μόνο αφού έχετε ρυθμίσει σωστά το διακόπτη PHASE.

Φροντίδα του ηχείου

Μπορείτε να καθαρίσετε την καμπίνα του subwoofer χρησιμοποιώντας ένα στεγνό κομμάτι ύφασμα. Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κάποιο καθαριστικό σε μορφή σπρέι, μην ψεκάσετε κατ' ευθείαν στην καμπίνα αλλά στο ύφασμα. Πριν καθαρίσετε την καμπίνα, αφαιρέστε την μπάφλα προσέχοντας να μην προξενήσετε ζημιά στο μεγάφωνο. Μπορείτε να καθαρίσετε τη μπάφλα χρησιμοποιώντας μία μαλακή βούρτσα.

Μην τοποθετείτε αντικείμενα επάνω στο ηχείο. Όταν το subwoofer λειτουργεί δημιουργούνται κραδασμοί και μπορεί τα αντικείμενα να πέσουν και να προξενήσουν ζημιά. Αποφύγετε κυρίως το ενδεχόμενο να χυθεί κάποιο υγρό επάνω στο ηχείο (π.χ. κάποιο ποτό ή το νερό από κάποιο βάζο).

Αν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το σύστημα για μεγάλο χρονικό διάστημα, βγάλτε το subwoofer από την πρίζα.

Внимание!

НЕЛЬЗЯ ДОПУСКАТЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ ВЛАГИ В ИЗДЕЛИЕ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРУ ИЛИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТИТЕ ВСЕ НАКЛЕЙКИ С ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМИ, ИМЕЮЩИЕСЯ НА ИЗДЕЛИЯХ. НЕЛЬЗЯ ОТКРЫВАТЬ КОРПУС ИЛИ СНИМАТЬ ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ И ИЗВЛЕКАТЬ УСИЛИТЕЛЬ – ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. ВНУТРИ ИЗДЕЛИЯ НЕТ НИКАКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖЕН ОБСЛУЖИВАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ. ВСЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБСЛУЖИВАНИЕМ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ, СЛЕДУЕТ АДРЕСОВАТЬ АВТОРИЗОВАННОМУ ДИЛЕРУ КОМПАНИИ B&W.

ВИЛКА ШНУРА ПИТАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛЯРНОЙ. ЕЕ МОЖНО ВСТАВЛЯТЬ ТОЛЬКО В РОЗЕТКИ ТАКОГО ТИПА, В КОТОРЫЕ КОНТАКТЫ ВИЛКИ ВХОДЯТ НА ВСЮ ДЛИНУ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗНИКНЕТ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

ОБЯЗАТЕЛЬНО УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ, УКАЗАННОЕ НА ПАНЕЛИ УСИЛИТЕЛЯ, СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ СЕТИ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СВЯЖИТЕСЬ С АВТОРИЗОВАННЫМ ДИЛЕРОМ B&W. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗМЕНИТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАНИЯ.

ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ НАХОДИТСЯ В ГНЕЗДЕ НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ УСИЛИТЕЛЯ. ЗАМЕНА ПЕРЕГОРЕВШЕГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ НА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ТОГО ЖЕ ТИПА И С ТАКИМ ЖЕ НОМИНАЛЬНЫМ ТОКОМ.

ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ ЗАЗЕМЛЯТЬ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ РАСПОЛОЖЕНО ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ТЕПЛООТВОДЯЩИЕ РЕБРА БЫЛИ НАПРАВЛЕННЫ ВЕРТИКАЛЬНО – ЭТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ НОРМАЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ.

САБВУФЕР ЯВЛЯЕТСЯ ДОВОЛЬНО ТЯЖЕЛЫМ И ГРОМОЗДКИМ УСТРОЙСТВОМ, ПОЭТОМУ ПОДНИМАТЬ И ПЕРЕМЕЩАТЬ ЕГО НУЖНО, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, ВДВОЕМ.

РАЗМЕЩАЯ САБВУФЕР, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОД КОВРОМ НЕТ НИКАКИХ КАБЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕНЫ ШИПАМИ.

ЕСЛИ НА САБВУФЕР УЖЕ УСТАНОВЛЕНЫ ШИПЫ-ОПОРЫ, ТО ЕГО НЕЛЬЗЯ ТАЩИТЬ ВОЛОКОМ, ПОСКОЛЬКУ ПРИ ЭТОМ МОЖНО ПОВРЕДИТЬ ШИПЫ.

УСТАНОВЛИВАЯ ИЗДЕЛИЕ, БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, НЕ ОПУСТИТЕ ШИПЫ НА НОГИ.

Введение

Благодарим Вас за приобретение изделия компании B&W – активного сабвуфера ASW™4000.

Компания B&W, основанная в 1966 году, всегда ставила своей целью безупречное воспроизведение звука. Воодушевляемая в этом стремлении своим основателем, ныне покойным Джоном Бауэрсом, компания не только вкладывала большие средства в новейшие технологии воспроизведения звука, но и постоянно следила за тем, чтобы эти технологии соответствовали тем требованиям, которые предъявляют к аудиотехнике современная музыка и кинематограф.

Сабвуфер ASW™4000 предназначен для использования в составе акустической системы домашнего кинотеатра, а также для того, чтобы улучшить звучание басов при воспроизведении музыки стереофонической системой. Добавление сабвуфера к акустической системе не только увеличивает диапазон воспроизведения в сторону низких частот, но и делает более чистым звучание средних частот, благодаря тому что от остальных громкоговорителей не требуется хорошее воспроизведение басов.

Сабвуфер экранирован, поэтому его можно размещать рядом с телевизором, не опасаясь влияния магнитного поля сабвуфера на кинескоп.

Прежде чем приступить к эксплуатации сабвуфера, нужно внимательно прочесть данную инструкцию. При установке любых акустических систем требуется продумать и опробовать разные варианты их размещения, что позволяет добиться оптимального звучания. В этом Вам поможет данная инструкция.

САБВУФЕР ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К ЭЛЕКТРОСЕТИ, ПОЭТОМУ НУЖНО ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПРАВИЛАМИ БЕЗОПАСНОСТИ И НЕУКЛОННО ИХ СОБЛЮДАТЬ.

Сохраните эту инструкцию, она может понадобиться Вам в дальнейшем.

Акустические системы B&W широко известны во всем мире и продаются более чем в 60 странах. Компания имеет международную сеть надежных и квалифицированных дистрибьютеров. Если у Вас возникли какие-либо проблемы, с которыми не может справиться дилер, наши дистрибьютеры охотно придут Вам на помощь.

Распаковка (рисунок 1)

Для того чтобы распаковать сабвуфер и не повредить его, проще всего поступить следующим образом.

Отогнуть верхние клапаны картонной коробки и перевернуть ее, поставив верхней частью на пол.

Снять картонную коробку.

Советуем сохранить упаковку на тот случай, если в будущем понадобится перевозить сабвуфер.

В коробке должно быть следующее:

- 1 сабвуфер;
 - 1 пакет с принадлежностями, в котором находятся:
 - 4 шипа с контргайками;
 - 4 самоклеющиеся резиновые ножки;
 - 1 Т-образный разветвитель аудиосигнала;
- а также данная инструкция.

Элементы сабвуфера (рис. 2)

- 1 Радиатор
- 2 Разъемы линейного входа (LINE LEVEL)
- 3 Разъемы мощного входа (SPEAKER LEVEL)
- 4 Регулятор фильтра нижних частот (LOW PASS) (линейный вход)
- 5 Регулятор громкости (VOLUME) (линейный вход)
- 6 Вход декодера
- 7 Регулятор громкости (вход декодера)
- 8 Переключатель эквализации (вход декодера)
- 9 Переключатель фазы (PHASE)
- 10 Выключатель питания (ON/AUTO/OFF)
- 11 Разъем шнура питания
- 12 Переключатель напряжения/индикатор
- 13 Гнездо предохранителя
- 14 Индикатор напряжения питания и режима ожидания
- 15 Тороидальный корпус силового трансформатора

Размещение сабвуфера

Поскольку сабвуфер воспроизводит только звуки низкой частоты, место его расположения не так сильно влияет на характер звучания акустической системы, как расположение основных колонок. Локализация источника звука низкой частоты ощущается человеческим ухом очень неточно, поэтому при размещении сабвуфера у Вас есть большая свобода выбора. Наилучшие результаты, как правило, достигаются при размещении

сабвуфера между сателлитными громкоговорителями или вблизи одного из них. Если в состав акустической системы входят два сабвуфера, то желательно расположить по одному рядом с каждым сателлитным громкоговорителем.

При размещении сабвуфера позади слушателей создается впечатление, что источник звука находится внизу. Это относится даже к системам пространственного звучания, но если условия в комнате не позволяют выбрать более лучшее расположение, то такое размещение может оказаться вполне приемлемым.

На звучание сабвуфера, как и любого громкоговорителя, влияет расстояние до стен комнаты. Общее правило заключается в том, что чем ближе к громкоговорителю расположены отражающие поверхности, тем сильнее звучат басы. Однако если в акустическую систему входит отдельный сабвуфер, то можно отрегулировать баланс звучания, изменив громкость сабвуфера. Чем сильнее отражение звука в комнате, тем меньшая мощность требуется от громкоговорителя. Но имеется и ограничение. Так, например, при размещении громкоговорителя в углу комнаты резонанс низких частот может увеличиться настолько, что это приведет к неестественно подчеркнутому звучанию басов. Акустические свойства помещений очень сильно отличаются друг от друга, поэтому никакие общие рекомендации не могут заменить испытаний. Проверьте, как звучит система при установке сабвуфера в разных местах комнаты и выберите оптимальный вариант. Для проверки звучания системы включите такую музыку, в которой имеются восходящие и нисходящие басовые пассажи. Прислушайтесь к тому, как звучат подчеркнутые и тихие ноты. При наличии отдельного сабвуфера можно подобрать его оптимальное местоположение в соответствии с условиями резонанса в комнате независимо от размещения сателлитных громкоговорителей.

Если сабвуфер приходится размещать в замкнутом пространстве (например, внутри мебели), то нужно позаботиться о вентиляции, достаточной для охлаждения громкоговорителя. Посоветуйтесь об этом со своим дилером.

Сабвуфер поставляется в комплекте с четырьмя шипами-опорами. При размещении сабвуфера на ковре, шипы протыкают ворс и обеспечивают прочное соединение с полом, не повреждая при этом ковер. Прикрепляя шипы к сабвуферу, нужно сначала до конца навинтить контргайки на шипы, затем ввинтить шипы до упора в гнезда, имеющиеся на нижней поверхности

корпуса. Если из-за неровности пола сабвуфер шатается, то нужно отрегулировать высоту шипов. Для этого следует вывинтить два расположенных по диагонали шипа, которые не достают до пола, так чтобы громкоговоритель опирался на все четыре ножки, затем зафиксировать шипы в этом положении, затянув до упора контргайки. Если Вы опасаетесь повредить пол, то можно подложить под шипы защитные прокладки или заменить шипы резиновыми ножками.

Подключение сабвуфера

На время выполнения подключений и проверки их правильности необходимо отключить питание всей системы. Это позволит избежать возможных повреждений.

Функция сабвуфера состоит в воспроизведении полученного от усилителя сигнала и, в некоторых случаях, разделении сигнала на две частотных полосы. В этом случае низкочастотный сигнал воспроизводится сабвуфером, а верхняя полоса сигнала передается на сателлитные громкоговорители. Если конфигурация системы требует подачи на сабвуфер монофонического сигнала, то входы левого и правого каналов можно соединить.

Подключение к линейному выходу усилителя осуществляется через гнезда типа втюльпанг. Разъемы для подключения к мощному выходу усилителя представляют собой универсальные 4-мм клеммы. Все разъемы расположены на задней панели сабвуфера. Таким образом, можно выбрать либо подключение к линейному выходу, либо к мощному выходу оконечного усилителя, однако нельзя использовать оба эти способа одновременно. Предпочтительным является подключение сабвуфера к линейному выходу усилителя.

Сабвуфер оснащен также специальным входом декодера. Данный вход выбирается автоматически при поступлении на него сигнала. Если в течение 20 секунд сигнал на этом входе отсутствует, то сабвуфер переключается на линейный или мощный вход.

Вход декодера имеет собственный регулятор громкости и переключатель эквализации, которые действуют независимо от регуляторов линейного и мощного входов. Такая конструкция упрощает настройку системы.

Выбрать правильный метод подключения, соответствующий назначению и конфигурации Вашей системы, поможет следующая таблица.

Назначение:

Домашний кинотеатр:- Оборудование:

- Декодер с отдельными усилителями мощности:
 - a С выходом для сабвуфера:
Способ соединения: Рисунок 3
 - b Без выхода для сабвуфера:
Способ соединения: Рисунок 4
- Декодер с встроенными усилителями мощности:
 - a С выходом для сабвуфера:
Способ соединения: Рисунок 5
 - b Без выхода для сабвуфера:
Способ соединения: Рисунок 6

Назначение:

Стереосистема:- Оборудование:

- Отдельные предусилители и усилители мощности:
 - a Один или несколько сабвуферов с объединением выходных сигналов в единый монофонический сигнал:
Способ соединения: Рисунок 7
 - b Два сабвуфера с отдельным подключением к левому и правому каналам:
Способ соединения: Рисунок 8
- Интегральный усилитель:
 - a Один или несколько сабвуферов с объединением выходных сигналов в единый монофонический сигнал:
Способ соединения: Рисунок 9
 - b Два сабвуфера с отдельным подключением к левому и правому каналам:
Способ соединения: Рисунок 10

Использование двух или большего количества сабвуферов

- Использование в одной акустической системе двух или большего количества сабвуферов может улучшить воспроизведение звука. У таких систем есть следующие достоинства:
- Разделение низкочастотного сигнала на левый и правый стереофонические каналы;
- Адаптация системы к помещениям большого размера;
- Повышение максимальной звуковой мощности, что зачастую улучшает воспроизведение специальных звуковых эффектов в домашнем кинотеатре;.
- Уменьшение резонанса низких частот.

При подключении к левому и правому стереоканалам собственных сабвуферов достигается лучший стереоэффект, при условии что каждый из сабвуферов расположен недалеко от своего сателлитного громкоговорителя.

Если в системе используется декодер, то его выход следует соединить с декодерными входами обоих сабвуферов с помощью Т-образного разветвителя, входящего в комплект поставки. В случае двухканальной аудиосистемы сигнал каждого канала нужно подать на линейный вход собственного сабвуфера.

Проверка правильности подключений

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НАПРЯЖЕНИЕ, УКАЗАННОЕ НА ПАНЕЛИ УСИЛИТЕЛЯ, СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОСЕТИ.

Прежде чем приступить к проверке качества звучания и тонкой настройке системы, необходимо еще раз проверить правильность подключений. Если в процессе настройки не удается добиться качественного звучания системы, то это, как правило, вызвано неправильным подключением. Необходимо проверить следующее:

- Правильно ли выбрана фаза? Убедитесь, что положительные клеммы не соединены с отрицательными (это относится только к подключению сабвуфера через клеммы мощного входа). При неправильном выборе фазы звучание отличается невнятистью и неустойчивой локализацией, либо слабыми басами, либо и тем и другим;
- Не перепутаны ли левый и правый каналы? Это может привести, например, к тому, что расположение инструментов в оркестре будет казаться зеркально отраженным. В домашнем кинотеатре это может вызвать более неприятный эффект а локализация звука не будет совпадать с происходящим на экране.

Включение и выключение напряжения питания

Мы советуем включать сначала сабвуфер, а только после этого те усилители мощности, на которые подается сигнал от сабвуфера. Аналогичным образом, при выключении системы сабвуфер следует выключать последним.

Auto:

Если переключатель установлен в положение Auto, то при включении сабвуфера усилитель переходит в рабочий режим, а индикатор, расположенный над данным переключателем, светится зеленым цветом. Если в течение 5 минут после этого на сабвуфер не поступает сигнал, то усилитель автоматически переходит в режим ожидания – индикатор становится красным. При поступлении входного сигнала усилитель автоматически переключается в рабочий режим, индикатор становится зеленым.

On:

Если переключатель находится в этой позиции, то усилитель постоянно остается включенным, индикатор светится зеленым.

Off:

При таком положении переключателя усилитель остается в режиме ожидания, индикатор светится красным.

Порядок выполнения настройки с помощью органов управления

Линейный и мощный входы

Для настройки используются три органа управления:

- Регулятор фильтра низкой частоты;
- Регулятор громкости;
- Переключатель фазы.

Вход декодера

У этого входа имеется три регулятора:

- регулятор DECODER VOLUME (громкость декодера);
- переключатель PHASE (фаза);
- переключатель EQUALISATION (эквализация).

Оптимальная настройка зависит от оборудования, к которому подключается сабвуфер. Если Вы используете несколько сабвуферов, то все они должны быть настроены одинаково.

Использование сабвуфера с контроллером THX® (в том числе с контроллером THX®, работающем в не-THX® режиме)

ASW™4000 не является компонентом, лицензированным THX®, но может подключаться к контроллеру THX®.

- Установить регулятор громкости декодера в среднее положение («на 12 часов»). Это положение соответствует стандартной настройке THX® с уровнем звукового давления 88 дБ на расстоянии 1 м при входном сигнале 100 мВ.
- Первоначально установить переключатель EQUALISATION в положение А, последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.
- Установить переключатель фазы в положение 0, последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.

Проверьте, включена ли на контроллере THX® функция сабвуфера. При таком подключении настройка фильтров и баланса сабвуфера во всех режимах работы автоматически регулируется контроллером. Для калибровки громкости сабвуфера нужно воспользоваться калибровочным сигналом контроллера THX®. При калибровке следует добиться, чтобы взвешенное соотношение

сигнал/шум в месте нахождения слушателя составляло 75 дБ. Подробнее о настройке уровня громкости можно прочесть в руководстве к контроллеру. Для калибровки можно воспользоваться недорогим измерителем уровня звука.

Использование сабвуфера с другими декодерами для домашних кинотеатров

- Первоначально установить регулятор громкости декодера в среднее положение («на 12 часов»). Последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.
- Первоначально установить переключатель EQUALISATION в положение А, последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.
- Установить переключатель фазы в положение 0. Последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.

Использование сабвуфера в стереофонической системе

- Установить регулятор фильтра низкой частоты сначала на 80 Гц. Последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.
- Установить регулятор громкости в среднее положение (на «12 часов»). Последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.
- Установить переключатель фазы в положение 0. Последующую тонкую настройку производить в соответствии с приведенной ниже инструкцией.

Тонкая настройка

Положение переключателя EQUALISATION влияет только на сигнал, поступивший через вход декодера. Положение А обеспечивает максимальную чувствительность сабвуфера, а положение В сдвигает частотный диапазон в область наиболее низких басов.

Оптимальные положения переключателя фазы и регулятора фильтра низкой частоты взаимосвязаны. Кроме того, они зависят от частоты перехода сателлитных громкоговорителей и относительного расстояния между входящими в систему громкоговорителями.

Для настройки нужно установить все колонки в выбранные позиции и включить музыку с продолжительной партией баса. Оптимальная настройка фильтра низкой частоты зависит от нескольких факторов: мощности сателлитных громкоговорителей и качества воспроизведения ими низких частот, количества входящих в систему сабвуферов и их расположения

относительно сателлитных громкоговорителей. Для начала настройки можно выбрать частоту 80-90 Гц. Если у Вас нет возможности подключить к каждому стереоканалу свой сабвуфер, расположив его рядом с соответствующим сателлитным громкоговорителем, то для улучшения стереоэффекта можно настроить фильтр на большую частоту, однако при этом не следует чрезмерно ограничивать воспроизведение низких частот сателлитными громкоговорителями.

Проверяя настройку фильтра низкой частоты, следует каждый раз прослушивать звучание системы при обоих положениях переключателя фазы. Нужно выбрать то положение переключателя, при котором звучание басов отличается наибольшей насыщенностью. Это зависит от качества воспроизведения низких частот сателлитными громкоговорителями и от расстояния между сабвуфером, сателлитными громкоговорителями и слушателем. Если в систему входит два или несколько сабвуферов, то следует установить регуляторы фильтра низкой частоты и переключатели фазы на всех сабвуферах в одинаковое положение.

Если Вы изменяете систему усиления сигнала и переключаете сабвуфер с выходов оконечного усилителя на линейный выход, то рекомендуется вновь проверить выбор фазы, поскольку фазовые характеристики частоты среза этих сигналов не совпадают.

Баланс громкости сабвуфера и сателлитных громкоговорителей можно выбрать по своему вкусу. Оптимальный баланс оказывается различным при прослушивании разных музыкальных произведений. Проверьте, как звучит система при воспроизведении разных музыкальных фрагментов и постарайтесь подобрать такой баланс, который окажется наилучшим решением для большинства случаев. Оптимальный баланс зависит от уровня громкости, поэтому настройку производите при такой громкости, которую намерены использовать и в дальнейшем.

Если при воспроизведении хромают басы, то есть какие-то ноты звучат излишне подчеркнуто, а какие-то слишком тихо, то вероятно это вызвано резонансом. Попробуйте найти более удачное место для расположения сабвуфера. Небольшое, всего на 15 см, перемещение может существенно изменить качество звучания. При этом можно не только сдвигать сабвуфер в сторону, но и изменять его высоту над полом. Применение двух или большего числа сабвуферов может сгладить влияние резонанса, поскольку резонансные частоты разных сабвуферов будут отличаться. Если расстояния между сабвуфером, сателлитными громкоговорителями и слушателем существенно изменяются, то советуем

вновь проверить выбор фазы. При этом нужно будет также отрегулировать громкость сабвуфера (либо с помощью выходного сигнала декодера, либо регулятором громкости сабвуфера), однако предварительно следует выбрать фазу.

Уход за сабвуфером

Для удаления пыли с корпуса сабвуфера его можно протирать сухой тканью. При желании, можно воспользоваться чистящим средством, однако наносить его следует не на корпус, а на ткань. Для того чтобы не запачкать ткань, решетку лучше снять с сабвуфера, однако при этом нужно быть внимательным и не повредить динамик. Решетку можно чистить мягкой щеткой.

Не используйте сабвуфер в качестве столика – при включении акустической системы предметы, лежащие на сабвуфере, начинают дребезжать. Особенно внимательно проследите за тем, чтобы на нем не оказалась, например, ваза с цветами или бокал с напитком. Пролившаяся жидкость может повредить аппаратуру.

Если система долго не будет эксплуатироваться, то сабвуфер нужно отключить от сети.

警告

切勿將這器材置於雨中或潮濕環境中，以免發生火警或觸電。

必須遵守器材本身所有標示警告。切勿打開機殼或打開背板拆除放大器，以免觸電。機內並無可供機主自行維修的零件。如有任何維修問題，必須諮詢獲 B&W 授權的經銷商。

避免觸電，切勿將這（極化）電源線插頭插入伸延線的插座或其他電源插座，除了可讓插頭完全插入，以免插頭腳外露的恰當插座之外。

必須確定放大器所標示電壓與電力供應的電壓匹配。如果電壓不匹配，請與合格的 B&W 經銷商聯絡。切勿嘗試自行更改電壓選擇器之設定。

電源熔絲架設於放大器模組的背板上。用以替換的熔絲，其款式及額定規格必須與所供應的相同。

本器材無須作電源接地。

必須確定放大器有足夠冷卻，器材須在散熱片垂直排列時操作。

超低音體積巨大沉重，最少需由兩人移動或提起。

檢查地氈底是否藏有電線，以免遭箱體尖腳釘損毀。

裝有腳釘的揚聲器切勿拉行，腳釘可能自箱體脫落招至損壞。

小心處理，避免腳部受到腳釘刺傷。

簡介

多謝購買 B&W ASW™4000 有源超低音。

自 1966 年 B&W 成立以後，公司一直以追尋重播完美音響為座右銘。受已故創辦人約翰包華士先生的鼓勵，尋根究底地投資大量研究費用在聲學研究，音響技術及革新方面，以便能對音樂及電影音響效果作永無終止的欣賞，及對各項技術得以充份發揮。

ASW™4000 超低音是設計作為家庭影院用途外，還可在立體音響系統中使用，加強全頻範圍揚聲體系的低音表現。在音響組合中加設超低音，不但能將低音向下伸延，更能減少對現存低音的功率消耗而改善中音的清晰度。

超低音為防磁屏蔽設計，可在電視螢光屏附近，作近距離擺放而不影響畫面。

在使用此超低音前，請閱畢本使用說明書，設置音響器材，皆須事前作一些策劃和實驗。如欲發揮一件器材的最佳表現，本說明書在過程中能夠為你提出指引。

超低音是要接駁電流，故對所有安全指引及警告熟識和注意致為重要。

請妥善保存本說明書作將來參考用途。

B&W 在全球 50 個以上國家，擁有一個經精心挑選及專責的國際代理商網絡。倘若你的分銷商未能代為解決困難，請與當地代理商聯絡，他們非常願意提供適當輔助。

開箱 (圖1)

簡便而不會損毀器材的開箱法如下：

- 開啟紙板箱後，將蓋掩反摺，然後將紙板箱連同箱內超低音倒置。
- 完全抽起拿走紙板箱。

我們建議你保存包裝，供日後使用。

除本說明書外，箱內應附有

- 超低音一部
- 腳釘四件及鎖帽四件
- 自動黏貼橡膠腳四件
- 聲頻“T”形一分二插頭

超低音一覽圖 (圖2)

1. 散熱座
2. 線路電平連接器
3. 揚聲器電平連接器
4. 低通濾波頻率控制 (線路輸入)
5. 音量控制 (線路輸入)
6. 解碼器輸入
7. 音量控制 (解碼器輸入)
8. 等化開關 (解碼器輸入)
9. 相位開關
10. 開/自動/關 開關
11. 電源輸入插座
12. 電壓選擇器/指示器
13. 熔絲架
14. 電源/備用指示器
15. 環形電源變壓器座

超低音擺位

由於超低音僅播送低頻聲音，與全頻揚聲器比較，擺位要求在某方面沒有那般嚴格。有著發音的方向性為非常次要的特性，你便能在擺位時多所選擇而不失揚聲器最佳效果。在左與右前置衛星揚聲器之間或其中一個的地點，擺放超低音，可獲最佳音效。倘若同時使用兩個超低音，則可分別靠近左方及右方揚聲器擺放。

將超低音擺放在聆聽者後方，或以環繞聲裝置使用，音像一般略差，如須首先取決於家居環境，此亦可折衷接受。

房間範圍的距離，都能影響著任何揚聲器所發的聲音。在揚聲器的近距離，擺設多個平面，低音音量普遍增多。話雖如此，與全頻揚聲器不同，你可以隨時調整在超低音上的音量控制以糾正整個系統的平衡度。房間本身越能推谷聲響，揚聲器工作量越應減少，但也有負面情況。牆角位置通常激發更多房間的低頻共鳴，令音域內低頻段更欠均勻。由於每個房間特性不同，個別得出的結果不能用以代替，所以在作出最後決定前，應將超低音在不同地方多作擺放。樂章裏低音段上升或下降音階對評估低音頻應的順滑度，很有用處。

應細聽有否增強或減弱的單音。採用分體式超低音能協助你成功取得房間共鳴的最佳優勢而又能無阻單獨地將衛星揚聲器擺放在最佳音像位置。

倘若空間有限，例如將超低音置於訂製傢俬組合內，必須確保超低音內置放大器有通風空間，以便充份空氣流通和冷卻器材。假如你未能肯定是否通風良好，可諮詢你的分銷商。隨超低音內附有腳釘四隻。釘尖設計是用以刺穿地氈，確保喇叭能穩固直接企立地上，沒有壓著地氈塊。安裝腳釘，首先將鎖帽完全旋進腳釘，再將腳釘完全旋進喇叭底的螺絲孔。若聲箱搖擺不定，將兩口離地腳釘反旋至聲箱穩立，再將鎖帽向箱底旋緊以鎖定腳釘。如未有地氈，又不想擦花地台，可在腳釘與地台間放置錢幣般保護物或改用四隻橡膠腳代替腳釘承放。

電氣接駁

勿將全套音響系統設備駁連電源直至訊源已經接駁及檢查後。這樣以避免在駁線或拆線時有關設備受損。

超低音的機能是接收來自放大系列的訊號，當必需時將訊號分裂作低音和較高頻率；再將後者轉輸往衛星揚聲器。在需要時，左及右聲道的輸入訊號，可合併為一個單聲道低音傳輸往超低音的驅動單元。

超低音可經設在背板上的 RCA 蓮花座，作兩個輸入和輸出的線路電平訊號，及經 4mm 接線柱，作揚聲器電平訊號。提供一個靈活性接駁方法的選擇。話雖如此，切勿在同一器材設備，混合線路電平和揚聲器電平接駁。如可以任選其一，應選線路電平接駁。

此超低音也有一個專屬的解碼器輸入，它在此輸入出現訊號時即會被自動選取。當此輸入約有 20 秒的時間未偵測到訊號，則超低音會切換至線路/揚聲器電平輸入。

為求裝置簡易，解碼器音量及等化是由來自線路及揚聲器輸入之分離的控制來設定。

使用下列圖表，選出你的系統的正确駁線方法。

家庭影院

- 解碼器加外置功率放大器：
 - a 使用超低音輸出：圖 3
 - b 未設有超低音輸出：圖 4
- 解碼器內置合併功率放大器：
 - a 使用超低音輸出：圖 5
 - b 未設有超低音輸出：圖 6

立體聲音響

- 分體式前級和功率放大器：
 - a 一部或以上超低音輸出合併為一個單聲道訊號：圖 7
 - b 兩部超低音分有左右訊號：圖 8
- 合併放大器：
 - a 一部或以上超低音輸出合併為一個單聲道訊號：圖 9
 - b 兩部超低音分有左右訊號：圖 10

採用多部超低音

在一個系統中，採用一部以上超低音，能如下述情況改善音響表現：

- 在最低頻率音段，能維持立體聲分隔。
- 匹配較大聆聽房間。
- 能提供極大輸出音量—在家庭影院應用上，常能負責有效地營造出特別效果。
- 將修補順滑房間共鳴的低頻效應。

倘若在立體音響中，使用兩部超低音，各聲道採用本身的超低音。分別在衛星揚聲器的近距離擺放，立體聲分隔度自然得以改善。

如果使用一台解碼器，請用廠方提供的聲頻“T”形插頭，並連接至各個超低音上的解碼器輸入端。對於兩聲道的音響，左右聲道輸入皆要使用。

再次檢查連接位置

必需確定放大器上所標示的電壓與電源供應之電壓匹配。

在鑑賞你新置系統的音質和微調前，請再次檢查連接點。器材主人常常全是投訴他們如何操作那些控制，都不能取得良好音效，皆因某部份發現為錯誤接駁。請確保如下：

- 相位是否正確—不應有「正」駁「負」(祇適合於揚聲器電平聯接)。若相位錯誤，你會聽到聲音模糊加音像漂忽欠準確；缺少低音；或兩者混合。
- 不能分清左右—此之出現，例如交響樂團互換位置，或更嚴重性的，家庭影院銀幕上，聲音與動作方向對立。

應用開關

我們建議在功率放大器接收訊號前，開啟超低音。同樣先關掉其他，最後才關超低音。

自動：

在將超低音切換至自動之時，放大器即成為完全主動，在開機／自動／關機開關之上的燈亮綠色。在約為五分鐘的一段時間沒有訊號輸入後，放大器自動轉換至備用狀態，而燈亮紅色。一俟偵測到輸入訊號，放大器自動成為完全主動且燈亮為綠色。

開機：

開關在此位置時，放大器一直保持開機，燈為綠色。

關機：

在此位置，放大器是在備用，燈為紅色。

操作控制

線路與揚聲器電平輸入

有三份控制待用：

- 低通濾波器頻率
- 音量控制
- 相位開關

解碼器輸入

有三種控制可考慮：

- 解碼器音量控制
- 相位開關
- 等化開關

恰當的應用視乎與超低音一起使用的器材。如使用多部超低音，確保每部的控制皆在同一操作。

與 THX[®] 調控器使用（包括 THX[®] 調控被調節在非 THX[®] 狀態）。

ASW[™]4000 不是 THX[®] 規格頒令的器材，但仍可與THX[®]調控器使用。

- 將解碼器音量控制轉至中途（12點鐘）位置〔這是標準的THX預設電平：88dB SPL@1m/100mV輸入訊號〕。
- 先將等化開關定在 A 位置，然後參看以下之微調章節。
- 將 PHASE 相位控制初撥至 0，然後參考如下微調。

確定THX[®]調控器的超低音功能良好。在妥善調校排列後，超低音在任何所選程式狀態對濾波及水平預校的所需，都進入啟動狀態。在校正器材時，需使用上 THX[®] 調控器的內置測試雜音和聲道水平控制。在任何情況下，水平皆需調至在聆聽位置時讀取調控器發出內置雜音測試訊號為 75 分貝 (dB SPL) (C-比重)。請參閱調控器使用說明書的細節以便如何校正水平。電子儀器店的平價音位計能提供校正水平的即時輔助。

與其他家庭影院解碼器一起使用

- 先將解碼器音量控制定在中途（12點鐘）位置，然後參看以下之微調章節。
- 先將等化開關定在 A 位置，然後參看以下之微調章節。
- 將相位開關（PHASE）首先撥至 0，然後參閱下段文字有關微調的操作。

作立體聲音響系統

- 將低通濾波頻率掣（LOW-PASS）首先調至 80Hz，然後參閱下段文字有關微調的操作。
- 將音量控制首先調至中程（12時）位置，然後參閱下段文字有關微調的操作。
- 將相位開關（PHASE）首先撥至 0，然後參閱下段文字有關微調的操作。

微調操作

等化開關之設定只影響經過解碼器輸入之訊號。A 位置能讓超低音完美提供最高的聽音電平，而 B 位置則給予較大的低頻延伸。

相位開關（PHASE）與低通濾波頻率掣（LOW-PASS）的不同匹配調校是互相關連及取決於衛星揚聲器的低頻分頻特性和系統採用的所有揚聲器關連位置。

將系統擺放在理想位置及播放一些有平穩低音表現的樂段。低通分頻截止頻率所用的不同調校由幾個因素影響一衛星揚聲器的低音表現和功率的控制能力，採用的超低音數量和他們與衛星揚聲器的互相關連位置。低通濾波頻率掣（LOW-PASS）的最佳起步點在 80-90 分貝 (Hz) 之間。除非使用兩部超低音以取得左右分隔度及在衛星揚聲器近距離擺放外，應選用一個較高的分頻截止頻率以便能折衷地取得較佳立體音像。更須作如此考慮，倘若衛星揚聲器的低頻表現實屬非常有限。

調校分頻截止頻率，應作不同相位的聆聽。調校在正確點時，低音表現最為豐滿。與此有關的有衛星揚聲器的低音特性，聆聽人仕與超低音和衛星揚聲器的互相關連距離。當採一個以上超低音時，確保其低通頻率和相位開關製作同樣調校。

倘若因更換放大器而需由揚聲器電平改為線路電平接駁，便應再次檢查相位的調校，因超低音的低通濾波和相位在揚聲器電平，線路電平時的特性有異。

跟據你的喜好，調校跟衛星系統相互關連的超低音響度。採用大幅度不同的曲目，以取得中肯調校的位置。在其一曲顯得動聽時換上另一曲則見聲浪過大。應以實際可接受的音量作為大小不同變化的音量平衡預算感受。

如遇到有肥腫低音問題一即某些低頻單音比其他誇張一這可能是房間的介面問題，該嘗試移動超低音位置。即使 15cm (6吋) 的不同位置，亦有可能起天淵之別的情況。提升超低音離地面或作橫向遷移皆可。採用多部超低音能將房間共鳴的效果變為順滑。因每部超低音都能激發不同頻率的諧振。倘若聆聽者、衛星揚聲器、超低音之互相關連距離，曾作一定程度上的改變，便應重將相位開關調校。亦應檢查超低音的音量（可視乎適當情況，使用解碼器上的輸出水平或超低音的音量控制），但仍須在調校相位正確之後。

超低音的保養

清潔超低音聲箱僅需以乾布拭去灰塵。如採用噴霧劑，噴在抹布上清潔，不可直接噴在聲箱面。須輕柔地拉走面網，避免網面染污，更須小心免觸及發音單元。清潔面網可在移開後，用軟擦清潔。

切勿將超低音作檯。使用時，承在頂部的雜物當會叻叻作響。尤其避免液體（如飲品，花瓶）溢出。

倘若器材長時間擱置不用，將超低音電源插頭拔掉。

本說明書有英文及中文兩種文本，倘兩文本的文意有差別，以英文本為準。

Advarsel:

For å unngå brann og elektriske støt, må dette utstyr ikke utsettes for vann eller fuktige omgivelser.

Følg anvisningen på produktet. Ikke åpne eller ta ut forsterkeren fra baksiden. Bruker vil ikke finne noen deler for utskifting innvendig. Alle forespørsler om reparasjon skal rettes til autorisert B&W forhandler.

Må ikke brukes i improviserte kontakter som blottlegger nettstikkets metalleder.

Pass på at utlesningen for nettspenning på baksiden av apparatet korresponderer med den lokale nettspenning.

Hoved sikringsholderen er på bakplaten av forsterkeren. Ny sikring må være av samme type og størrelse som den originale.

Dette apparatet trenger ikke å jordes.

Dette apparatet må kun brukes med kjølefinnene vertikalt for å sikre tilstrekkelig kjøling.

Denne subwooferen er så tung at den kun bør flyttes eller bæres av minst to personer.

Forsikre deg om at det ikke finns ledninger under teppet som kan bli ødelagt av denne subwooferens spikes.

Apparatet må løftes ikke skyves, da føttene på apparatet kan løsne fra kabinettet og forårsake skade.

Vær forsiktig så du ikke setter apparatet på dine egne bein.

Varningar:

För att undvika eldsvåda och elektriska stötar, får högtalaren inte utsättas för regn eller fukt.

Lägg märke till all varningstext på högtalaren. Avlägsna ej högtalarhöljert eller demontera förstärkardelen från högtalarens baksida då detta kan medföra elektriska stötar. Högtalaren innehåller inga delar som kan repareras av lekman. All service skall utföras på av B&W auktoriserad verkstad.

Undvik elektriska stötar genom att alltid tillse att stickkontakten sitter korrekt i vägguttaget eller förlängningsladden.

Kontrollera att högtalarens märkspänning överensstämmer med spänningen i vägguttaget.

Huvudsäkring är placerad i förstärkardelen. Ersättning får endast ske med samma typ och värde som originalet och bytas på auktoriserad B&W verkstad.

Högtalaren behöver ej anslutas till jordat vägguttag.

Se till att förstärkardelen får ordentlig luftväxling genom att ej täppa till ventilationshålen. Kylflänsarna måste orienteras stående (vertikalt).

Högtalaren är tung och skrymmande och bör därför hanteras av minst två personer.

Baxa inte högtalaren på sina spikes efter som de koniska fötterna då kan lossna från högtalaren och orsaka skada på underlaget.

Se till att du inte får fötterna i kläm under högtalarens spikes. Spik i foten kan vara allvarligt!

Turvaohjeet:

Tulipalon tai sähköiskun vaaran välttämiseksi suojaa laite sateelta tai kosteudelta.

Ota huomioon kaikki laitteessa olevat varoitukset. Sähköiskunvaaraan vuoksi älä avaa laitetta tai irroita vahvistinta takapaneelist. Laite ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia huoltokohteita. Käännä huoltoasioissa suomen hi-fi klubin puoleen.

Käytä vain maadoitettua jatkojohtoa.

Varmistu, että laitteen tyyppikilvessä oleva jännite vastaa sulaketaulussa mainittua.

Laitteen sulake on laitteen sisällä. Sulakkeen vaihtamiseksi käänny valtuutetun B&W jälleenmyyjän puoleen. Sulakkeen saa korvata vain alkuperäistyyppisellä sulakkeella; sulakkeen tyyppi käy ilmi verkkoliitännän välittömässä läheisyydessä olevasta jännitekilvestä.

Riittävän jäähtymisen varmistamiseksi laitetta saa käyttää vain siten asennettuna että jäähdytysrivat ovat pystysuunnassa ja laitteen tuuletusreiät ovat vapaat esteistä.

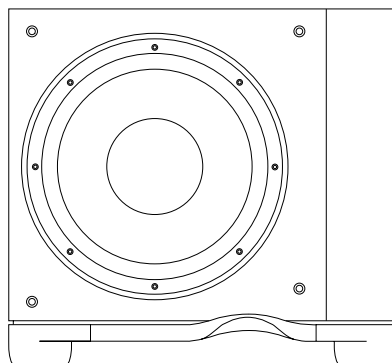
Subwoofer on painava ja kookas, on suositeltavaa että sitä siirtää vähintään kaksi henkilöä.

Varmistu että laitteen jalkojen piikit eivät vaurioita lattialla tai mahdollisen maton alla olevia kaapeleita.

Älä siirrä laitetta sen jalkojen varassa kulma kerrallaan, jalkojen kiinnitystä ei ole suunniteltu tällaista rasitusta kestäväksi.

Varo jalkojasi laitetta siirtäessäsi, piikit ovat terävät ja laite painava.

Kun käytät useampaa kuin yhtä subwooferia, varmistu että linjatasonsäätimet ovat samassa asennossa.



ASW™ 4000

Description	Active vented-box subwoofer	
Drive units	One 380mm (15 in) dia long throw with magnetic shielding	
System frequency response	$\pm 3\text{dB}$ 17Hz - 40 / 140Hz adjustable (Line In) $\pm 3\text{dB}$ 17Hz - 250Hz (Decoder In, EQ at 'B') $\pm 3\text{dB}$ 24Hz - 250Hz (Decoder In, EQ at 'A')	
	Amplifier	Power output 450W continuous Input impedance 22k Ω Sensitivity 88dB spl at 1m for 100mV input (Decoder input, level set to centre detent position)
	Signal/Noise	90dB
	Functions	Line input level Decoder input level Decoder input equalisation Phase 0/180
	Inputs	Line In (RCA Phono) Decoder In (RCA Phono) Speaker Level In (Binding Posts)
	Outputs	Line Out (RCA Phono, h-p filtered) Link Out (RCA Phono) Speaker Level Out (Binding Posts, h-p filtered)
Low-Pass Filter	Active 4th-order	variable cut-off 40Hz - 140Hz (Line In) fixed cut-off 250Hz
High-Pass Filter	Line Level Speaker Level	active 3rd-order at 80Hz passive 1st-order at 80Hz into 8W resistor (Response using speaker level connections dependent on satellite impedance)
Internal Volume	100 litres (3.6 cu ft)	
Dimensions	Height: 580mm (22.8 in) Width: 610mm (24 in) Depth: 580mm (22.8 in)	
Net Weight	75kg (165 lb)	
Finish	Cabinet: Real wood veneers of Black Ash, Cherrywood and Red Stained Cherrywood Grille: Black cloth	



L I S T E N A N D Y O U ' L L S E E

THX is a registered trademark of Lucasfilm Ltd. B&W Loudspeakers Ltd.
 reserves the right to amend details of the specification without notice in line with technical developments.
 Copyright © B&W Loudspeakers Ltd. Printed in England.

B&W Loudspeakers Ltd, Meadow Road, Worthing, BN11 2RX Tel: +44 (0) 1903 524801 Fax: +44 (0) 1903 524725
<http://www.bwspeakers.com>